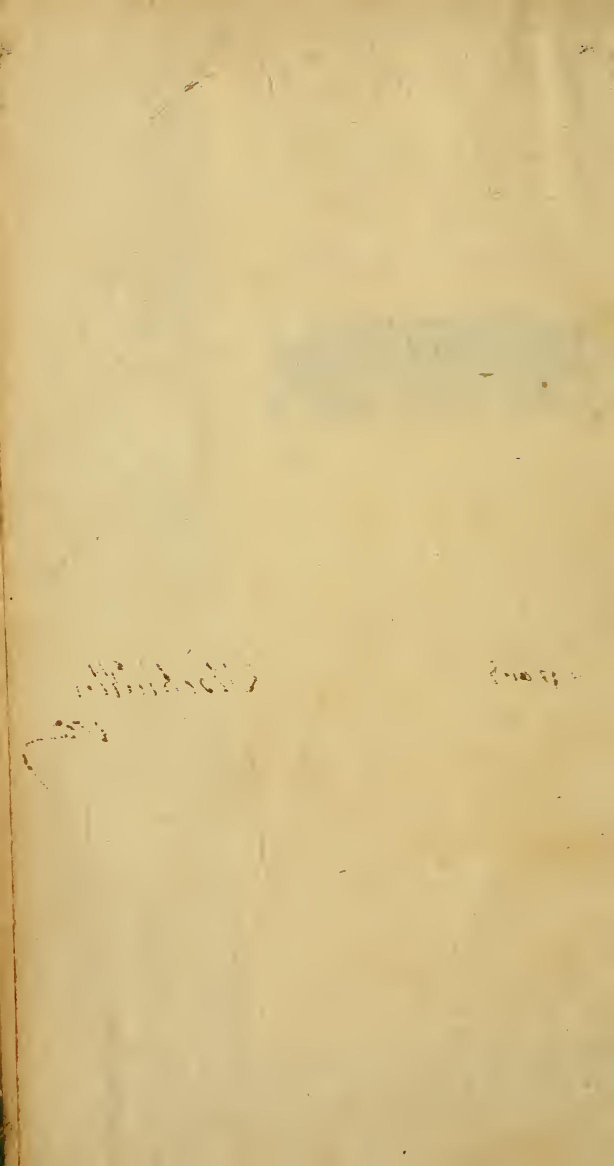












LE NEWTONIANISME POUR LES DAMES,

OU

ENTRETIENS

SUR LA LUMIERE, SUR LES COULEURS, ET SUR L'ATTRACTION.

Traduits de l'Italien de M. ALGAROTI.

Par M. *DU PERRON DE CASTERA.*

Seconde Edition revûë, corrigée & augmentée.

TOME I.

A PARIS,

Chez MONTALANT, Imprimeur-Libraire, Quay des Auguſtins, à la Ville de Montpellier.

M. DCC XXXIX.

Avec Approbation & Privilege de Roy.



PREFACE DU TRADUCTEUR.

DEUX raiſons m'ont engagé à traduire cet Ouvrage. Nos Sçavans connoiſſent la Philoſophie de Newton, mais nous avons beaucoup de gens d'eſprit qui ne la connoiſſent pas encore. Un Peuple, qui aime les Sciences & les beaux Arts, doit toujours de l'attention aux découvertes de ſes voiſins, ou pour adopter leurs idées, ou pour les réfuter juſtement. Si d'au-

tres Nations penſent mieux que nous, notre honneur & notre intérêt veulent que nous profitions de leurs lumieres; ſi ces mêmes Nations ſont dans l'erreur, mettons-nous en état de les éclairer; quelle gloire de triompher ſous les drapeaux de la verité, auſſi-bien que ſous ceux de Mars!

J'ai donc eu deſſein premierement, non pas d'étendre le Newtonianiſme, mais de le faire connoître. En ſecond lieu, j'ai penſé qu'on ſeroit bien aiſe de voir ſur quel ton les Italiens ſçavent Philoſopher & badiner, prêter de l'enjouëment aux queſtions les plus ſérieuſes, amener dans les Cercles la Géo-

métrie & la Physique. Nous avons dans ce genre un chef-d'œuvre inimitable, tout Lecteur François pourra se donner le plaisir du parallele, c'est une excellente méthode pour constater l'histoire de l'esprit humain, & pour marquer les différens progrès du goût.

On peu loüer M. Algarotti sans craindre de passer pour flatteur ; beaucoup d'érudition, beaucoup d'esprit & d'amenité, une méthode lumineuse, une dexterité charmante à mettre dans tout leur jour les Dogmes & les Expériences de Newton ; point de figures Géométriques, point de calculs embarrassans. L'Auteur pour ménager la délica-

teſſe des Dames a bien voulu perdre une partie des belles choſes qu'il ſçait, mais il lui en reſte aſſez pour inſtruire & pour plaire.

Cependant j'ai peur qu'on ne lui reproche d'avoir le ton un peu trop déciſif. Zelé partiſan des Sçavans d'Angleterre, il n'en parle qu'avec vénération, & ſans doute il n'a pas tort. Prévenu contre Deſcartes & contre tous nos Philoſophes François, il les traite de temps en temps avec un mépris ſouverain; ce ſont, ſi l'on veut l'en croire, des eſprits Romaneſques, livrés à la temerité des conjectures, entraînés par la fureur de fabriquer des Syſtêmes,

toujours exposés aux insultes des Observations & de l'Expérience. Notre Nation n'est gueres plus respectée, on nous donne *de la gentillesse & du feu*, mais dès qu'il s'agit du solide, c'est chez les Anglois qu'on va le chercher. A l'âge de M. Algarotti & au mien, dans cet âge, où notre jeunesse nous tend si souvent des embûches, peut-on trop craindre de précipiter son Jugement ?

Descartes fut le pere de la saine Philosophie ; avant Descartes l'on n'étudioit que pour pallier l'ignorance ; il débroüilla le Cahos des Ecoles, il substitua des idées claires, nettes, & distinctes aux vaines questions, dont on enve-

loppoit la vérité; lors même qu'il ne la trouvoit pas, il nous mettoit ſur les voyes pour la trouver, & ſi l'on veut bien lui rendre juſtice, on conviendra que nous lui devons nos progrès dans l'Art d'obſerver & d'expliquer la Nature. Sa méthode toute ſeule, quand il n'auroit rien fait davantage, l'annonceroit pour le plus grand génie de l'Univers.

Quel reproche peut-on faire à Deſcartes? S'il n'a pas dévelopé tout, c'eſt la faute du temps, l'expérience & les Obſervations lui manquerent. Loüons-le plutôt de nous avoir laiſſé un Syſtême, dont le fonds excellent n'a beſoin

d'être corrigé que dans quelques-unes de ses parties. Les Carraches, les Raphaëls ont porté jusqu'au suprême degré la gloire de la Peinture ; peut-être seroient-ils demeurés au-dessous du médiocre, s'ils n'avoient été précédés par un *Masaccio* qui, selon le témoignage d'un bon Connoisseur, *surmonta ce qu'il y avoit de plus rude & de plus difficile dans cet Art, & fut le premier qui fit paroître ses figures dans de belles attitudes, qui leur donna de la force, du mouvement, du relief & de la grace.* Descartes est le Masaccio de la Physique ; peut-être que sans lui Newton n'auroit sçû que bégayer.

Felib Vies des Peint. Entret. II.

Quoiqu'en général M. Al-

garotti ſoit clair, on pourra trouver qu'il ne l'eſt pas toujours. Lorſqu'il le veut, il ſçait trop bien expliquer les choſes les plus obſcures, pour qu'on lui pardonne la moindre obſcurité; ſon Livre eſt fait pour les Dames, & ſans doute pour les hommes, qui ne ſont point initiés dans les myſteres de la Philoſophie Newtonienne; doit-il eſperer que de pareils Lecteurs l'entendront à demi mot.

S'il m'eſt permis de porter mon jugement ſur le ſtyle Italien, j'avoüerai qu'il me paroît un peu trop diffus. L'Auteur n'a point évité les phraſes allongées, comme il le promet dans ſa Préface; je pour-

rois en donner plusieurs preuves, mais je me contenterai de remarquer qu'il débute par deux périodes, dont la premiere est de huit lignes, & la seconde de sept. Pour peu qu'on examinât le texte, on en trouveroit quantité, qui ont la même étenduë, & d'autres, qui vont quelquesfois plus loin.

Voilà tout ce que je dois dire sur mon Auteur, & sur le caractere de son Ouvrage ; on jugera du reste en le lisant dans ma traduction. Mon dessein n'est pas de l'offenser ; j'ai pour lui l'estime la plus parfaite, mais un devoir sacré m'impose la loy de donner à mes Compatriotes une juste idée

de l'Original que la plûpart d'entr'eux ne verront point.

Le même devoir m'oblige à rendre compte des regles, que je me suis prescrites dans mon travail. J'ai supposé que l'Auteur étoit toujours devant moi, toujours prêt à me demander raison des moindres libertés, ainsi je n'en ai pris aucune que je n'aye cru pouvoir la justifier aux yeux d'un Censeur si clair-voyant.

Scrupuleusement attaché au sens du texte, j'ai coupé les périodes, j'ai cherché l'expression la plus précise; & si l'on vouloit se donner la peine d'en faire le calcul, on verroit que j'ai gagné dix pages entieres sur l'Italien sans lui rien dérober.

Souvent il prend un ton Poëtique, j'en ai usé de même, je l'ai suivi pas à pas, nous quittons, nous reprenons ensemble la simplicité du Dialogue. Une traduction doit être un portrait fidele, & pour avoir cette qualité, il faut qu'elle présente non seulement les traits de l'Original, mais encore son coloris.

J'ai crû devoir hazarder quelques Notes, il y en a de trois especes ; les unes éclaircissent différens traits d'érudition répandus dans l'Ouvrage ; les autres rendent raison du peu que j'ai osé supprimer ou changer ; d'autres enfin sont consacrées à la Critique, mais à une Critique dépoüil-

lée d'amertume. Par exemple, lorſqu'après un de nos bons Poëtes, on prétend *canoniſer* l'inſertion de la petite verole, je prouve que cette pratique eſt pernicieuſe. Maître des jours d'un Peuple dont il doit ſoulager les maux, un Chirurgien confiné dans une campagne lira peut-être les Entretiens de M. Algarotti, & ſur la foy d'un Auteur ſi ſéduiſant, il pourra ſacrifier d'innocentes victimes, en leur faiſant couler le poiſon dans les veines. Prévenons un pareil malheur, autant qu'il dépendra de nous ; écrivons en Citoyens du monde, ſongeons que le bel eſprit ne vaut pas l'humanité.

J'aurois pû faire beaucoup de Notes de cette troiſiéme eſpece, mais j'ai reſpecté les lumieres de mon Lecteur, & dans la juſte crainte de le fatiguer en le mettant toujours vis-à-vis de mes remarques, je lui ai laiſſé quelquesfois le champ libre; mon ſilence n'eſt pas toujours une approbation.

Quelques amis, dont les conſeils peuvent beaucoup ſur moi, m'engagent à remettre au jour diverſes Objections que j'ai déja publiées contre le Syſtême Newtonien; elles furent imprimées dans une Diſſertation Latine à Nuremberg l'an 1726. Je n'en rappellerai qu'une ou deux;

Acroboliſmus in nonnulla clariſſimi Nevvotni Dogmata.

ſi on les trouve juſtes, il me ſera doux d'avoir travaillé pour la vérité. Si j'ai tort, au moins ne nuirai-je pas à la gloire du Parnaſſe François, je ſuis ſans conſéquence.

OBJECTION I.

L'Attraction eſt le grand principe des Newtoniens; avec le ſecours de l'Attraction ils ſe flattent d'expliquer tous les ſecrets de la Nature. Une choſe étonnante, c'eſt qu'ils ne veulent pas avoüer que cela s'appelle faire un Syſtême; & un Syſtême d'autant plus ſingulier, qu'il n'eſt fondé que ſur une qualité occulte.

Telle fut à peu près l'opi-

nion de Pythagore & d'Empédocle ; ils ſuppoſoient que Dieu avoit mis dans tous les corps une tendance mutuelle, qui les faiſoit graviter l'un vers l'autre ; c'étoit une force unitive, une eſpece d'amour, qui ſoutenoit l'équilibre de l'Univers, & qui en regloit les mouvemens. N'eſt-ce pas là ſous une expreſſion différente l'idée du Philoſophe Anglois, excepté que le Philoſophe Anglois porte l'audace de la conjecture encore plus loin, puiſqu'à l'Attraction d'Empédocle, il joint une Attraction immaterielle au travers du vuide ?

Selon Newton les corps s'attirent en raiſon directe de

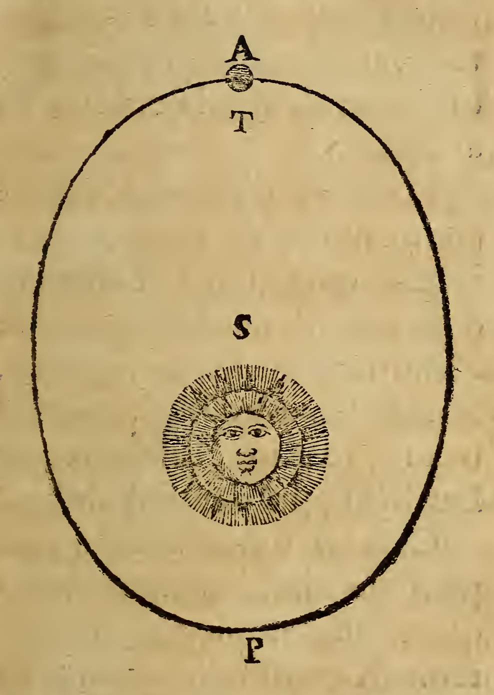
leurs maſſes, & en raiſon inverſe des carrés de diſtance. Examinons dans cette hypotheſe le cours de la Terre autour du Soleil.

Soit l Ovale ſuivante l'Ellipſe de la Terre T. & le Soleil S. foyer de cette même Ellipſe.

Suppoſons que le Soleil n'a qu'un degré d'attraction ſur la Terre, lorſqu'elle eſt au point de ſon Aphélie A. il en aura quatre de plus, quand elle parviendra au point de ſon Perihélie P. parce que cette ſeconde diſtance eſt à la premiere comme 1. à 2.

Dans cette ſeconde poſition, où le Soleil, ſelon les Newtoniens mêmes, s'avance

un peu vers la Terre, la Terre



doit s'avancer auſſi vers le Soleil. Accordons qu'elle ne fera dabord dans un inſtant donné qu'un pas imperceptible, l'inſ-

tant d'après elle en fera deux, puis quatre, puis ſeize, & toujours de plus en plus, juſqu'à ce qu'enfin le Soleil l'ait abſorbée.

En vain diroit-on que le contre-poids de la force projectile doit nous préſerver d'un pareil malheur, parce qu'au moyen de cette force, le mouvement des Planetes eſt beaucoup plus accéleré dans la Perihélie que dans l'Aphélie.

Cela eſt vrai; mais on ne peut en tirer aucune conſéquence favorable pour le Syſtême Newtonien. Il faut de trois choſes l'une; ou la force projectile prévaut ſur la force d'attraction, ou la force d'attraction prévaut ſur la force

projectile, ou bien elles sont toutes deux dans une égalité parfaite.

Si la force projectile prévaut sur la force d'attraction, il est certain que la Terre s'échapera par la tangente, & décrira une ligne droite. Voilà le cours de la Nature entierement perverti, voilà une Planete qui sort de son orbite sans espoir d'y rentrer.

Si la force d'attraction prévaut sur la force projectile, celle-ci ne sçauroit empêcher que la Terre n'aille se jetter dans le Soleil. Bientôt toutes les autres Planetes auront la même destinée, parce que plus la masse du Soleil s'accroîtra, plus son attraction deviendra

violente. Ainſi cet Aſtre, que Dieu créa pour l'entretien & pour la beauté de l'Univers, en ſeroit le deſtructeur.

Enfin ſi la force projectile & la force d'attraction ſont abſolument égales, la Terre décrira un Cercle parfait, dont le foyer ſera le centre. Car dans cette égalité, qui ſuppoſe autant de vertu centripete, que de vertu centrifuge, rien ne pourra ni éloigner la Planete, ni l'approcher du Soleil. Nous y perdrions beaucoup, l'année feroit toujours uniforme, les ſaiſons ne changeroient point, le végétations ne commenceroient plus, ou ne s'acheveroient pas, & nos champs ne nous offriroient

bien-tôt que d'affreux déserts.

Newton, je ne l'ignore pas, n'admet point cette égalité ; il prétend que la force d'attraction & la force projectile prévalent alternativement ; mais il le prétend sans en développer la cause, & sa prétention ne sçauroit manquer de le jetter tour à tour dans les deux cas, où nous avons montré que l'équilibre rompu entre les deux mêmes forces doit entraîner la Terre ; car pour peu qu'elle s'approche du Soleil, elle devra, suivant la loi des carrés de distance, continuer à s'en approcher de plus en plus, jusqu'à ce qu'enfin elle soit absorbée par cet immense volcan, comme l'e-

xige l'attraction ſuperieure.

Au contraire pour peu que la Terre s'éloigne du Soleil, elle devra s'en éloigner de plus en plus, parce que les carrés de diſtance accumulés l'un ſur l'autre affoibliront de plus en plus l'attraction, qui la rappelle vers le foyer. Pour lors le triomphe de la force projectile entraînera notre Planete dans le premier inconvenient, qui eſt d'abandonner ſon orbitre ſans eſpoir d'y revenir.

Jamais les Newtoniens ne démontreront ce combat éternel, & cette ſuperiorité alternative des deux forces, ſans en imaginer une troiſiéme capable d'arracher la Terre, tantôt au cours projectile, tantôt

au foyer attirant. Or cette force médiatrice parfaitement inconcevable ne ſerviroit qu'à multiplier dans leur Syſtême les êtres de raiſon ; on les entend crier ſans ceſſe que telle & telle choſes ſont prouvées ; mais dans le fonds ils ne prouvent rien ; l'évidence les fuit, & ſans l'évidence il n'eſt point de certitude dans les Sciences humaines ; ce qu'il y a de vrai, c'eſt qu'ils n'ont employé qu'en pure perte la Géométrie la plus laborieuſe.

OBJECTION II.

Quand Newton renouvella le Syſtême de l'Attraction générale, ce fut non ſeulement

pour expliquer divers Phénomenes de la Nature, mais aussi pour assurer l'équilibre des corps suspendus dans tout le Monde.

Cette idée ne peut avoir lieu, si le Monde n'est pas infini; de-là vient sans doute que les Newtoniens ont donné dans l'excès de croire qu'il n'a point de bornes, ils prétendent que son centre est par tout, & que sa circonférence n'est dans aucun endroit. *

Or si on leur prouve que le Monde est fini, leur attraction tombe d'elle-même, car dès

* Descartes tomba dans la même erreur; mais pour lui cette faute n'est qu'une ombre légere, parce qu'elle n'influë point sur la totalité du Systême.

qu'ils ſeront contraints d'avoüer que l'Univers a des limites, comment pourront-ils nier qu'il n'y ait une derniere couche, un dernier rang de corps céleſtes, qui n'étant point attirés par des corps ſupérieurs, obéiront à la loi de gravitation, & s'iront jetter *ſur le pénultiéme étage*? alors celui-ci s'écroulera, tous en feront autant l'un après l'autre; cet édifice, dont l'architecture eſt ſi belle, ne ſera plus qu'un épouvantable cahos.

Ni les Téleſcopes des Aſtronomes, ni les calculs des Géometres n'établiront jamais l'infinité du Monde, cette queſtion n'appartient qu'à la

Métaphyſique ; & la Métaphyſique prouve clairement que l'étenduë eſt bornée.

1°. Le Monde n'eſt pas tout enſemble, ſes Parties ſont les unes hors des autres ; ſi elles ſont les unes hors des autres, Dieu peut les compter & les meſurer ; cette opération pour m'expliquer ſelon notre foibleſſe, ne lui coutera qu'un inſtant, & dans le même inſtant, il ne tiendra qu'à lui de créer des corps nouveaux, qu'il placera au deſſus des corps anciens ; ſon pouvoir Créateur n'eſt point épuiſé ; on ne ſçauroit le penſer ſans lui faire un outrage, & ſans bleſſer les lumieres de la raiſon.

Voilà donc les frontieres du Monde reculées, ou du moins en état de l'être ; l'augmentation possible exclut toute infinité actuelle, l'infini ne peut recevoir aucun accroissement.

2°. Si le Monde étoit infini, Dieu n'auroit jamais pû l'achever, car il auroit eu besoin d'y employer toute son éternité, puisqu'il seroit vrai de dire que toute son éternité partagée en momens eût été nécessaire pour la production d'un ouvrage sans bornes. Faute d'un instant l'ouvrage demeureroit au-dessous de l'infinité actuelle, parce qu'il y manqueroit ce que l'Ou-

vrier pouvoit faire dans cet inſtant même. *

Dieu ne peut pas employer toute ſon éternité pour achever un ouvrage ; s'il l'employoit toute, il l'épuiſeroit, & s'il l'épuiſoit, il ne ſeroit, plus rien lui-même, puiſqu'il n'exiſte qu'en elle, comme elle n'exiſte qu'en lui. Cette conſéquence abſurde, qui naîtroit des principes Newtoniens, doit nous en éloigner.

Inutilement ſe flateroit-on d'éluder la difficulté, en ſou-

* Lorſque je parle de l'éternité diviſée en momens, je la conſidere dans le ſens disjonctif, ſuivant le langage des Théologiens ; c'eſt une expreſſion commode pour développer nos idées.

tenant que Dieu n'a besoin que d'un instant pour créer un Monde sans bornes ; n'en pourroit-il pas créer un second l'instant d'après, & la jonction du second avec le premier ne formeroit-elle pas une plus grande étenduë, que s'il n'y en avoit qu'un ? Dieu, je le répete avec confiance, ne sçauroit épuiser la fécondité de sa vertu créatrice, l'Univers sera toujours extensible à l'infini, & par cette raison même l'infinité ne lui appartiendra jamais, car la progression à l'infini, & l'infinité actuelle, sont deux choses contradictoires.

De là il ne suit pas que l'ouvrage du Créateur soit impar-

fait. Le Monde a toutes les perfections, qui lui conviennent dans son espece ; l'infinité ne lui convient point, elle n'est qu'en Dieu, on ne peut la trouver qu'en lui.

Mais, me dira-t'on, vous mêlez Dieu dans des questions de Physique ; un Physicien doit-il chercher d'autres causes que les causes purement naturelles ?

Toutes les Parties de la Philosophie, toutes les Sciences sont liées les unes avec les autres par des nœuds, qu'un bon esprit ne doit jamais rompre ; ce sont des sœurs, qui s'aiment ; elles ne s'entrefont point la guerre. C'est donc une erreur d'imaginer qu'un

Physicien soit exempt de concilier ses opinions avec les vérités de la Métaphysique; l'explication d'un Phénomene est fausse, dès que la Métaphysique en démontre invinciblement la fausseté; & le Physicien raisonne mal dès qu'on peut lui prouver que ses dogmes blessent la grandeur divine.

Que le Physicien demande ce qu'il y a au-delà des limites de l'Univers; c'est au Métaphysicien de répondre qu'il n'y a que Dieu seul, qui est par tout, qui contient tout, & que rien ne sçauroit contenir. Et si la curiosité veut passer outre, c'est au Théologien de la réprimer, en lui mon-

trant que l'eſſence & l'exiſtence d'un premier être, d'un être éternel ſans durée ſucceſſive, & infini ſans étenduë ſont enveloppées pour nous dans des myſteres impénétrables.

D'autres perſonnes diront qu'on peut croire ſans inconvenient que Dieu créa tout d'un coup un Monde infini; & qu'il n'a pas la faculté de rien créer d'avantage. J'ai vû des gens d'un mérite diſtingué penſer de la ſorte; je les ſupplie de faire attention que cette idée ne quadre point avec l'idée de la Divinité.

Pour que Dieu ne pût rien créer préſentement, il faudroit ou que la création des corps

anciens eût épuiſé la fécondité du Créateur, ou que la création d'un corps nouveau impliquât contradiction dans les Principes eſſentiels.

Ni l'un ni l'autre n'eſt vrai. Premierement la création eſt l'effet d'un Acte libre; car Dieu exiſtoit & pouvoit exiſter ſans créer l'Univers. Or Dieu peut multiplier, tant qu'il voudra, tous les Actes libres de ſa volonté; par conſéquent il peut multiplier ſans ceſſe la création des corps, & ajouter de nouveaux Mondes au Monde ancien.

En ſecond lieu, la création d'un corps nouveau n'implique aucune contradiction dans les Principes eſſentiels.

On conçoit bien que Dieu ne ſçauroit faire un carré qui ſoit rond, parce que quatre angles ſont renfermés néceſſairement dans l'idé d'un carré, pendant qu'ils ſont exclus de l'idée d'un cercle; mais rien de pareil ne s'offre dans l'idée des nouveaux corps, qui ſortiroient de la main de Dieu, chacun d'entre eux n'auroit que les attributs convenables à ſon eſpece; l'être ſans raiſon ne raiſonneroit point, l'être inſenſible ne ſentiroit pas. De-là j'oſe inférer que mon opinion eſt juſte, & que l'opinion contraire ne peut l'affoiblir.

Conſéquences des deux Objections,

Il me ſemble que ces deux Objections ſont une ſource d'argumens, qui ruinent le Syſtême des Newtoniens; car ſi l'attraction n'exiſte pas, elle n'eſt point la cauſe des mouvemens de la Nature; on ne doit point l'employer pour reſſuſciter la chimere du vuide, non plus que pour explique le cours des Planetes, le flux & reflux de la mer, la gravité des corps, la cohéſion de leurs parties, les réfractions & les réfléxions de la Lumiere, ni tant d'autres Phénomenes de Phyſique & d'Optique, ou Newton invoque cette

qualité plus ténébreuſe que toutes les qualités occultes de l'ancienne Ecole.

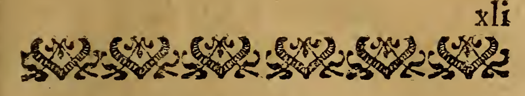
Malgré cela on pourra toujours dire que Newton étoit un grand homme, excellent Géometre, excellent Obſervateur, doüé d'une ſagacité merveilleuſe dans l'art de faire des expériences, & de les varier. Tel eſt préciſément l'éloge qui lui convient. On peut encore y joindre les vertus d'une belle ame, Newton les poſſedoit dans un éminent degré; la nobleſſe de ſes ſentimens, la douceur de ſes mœurs, la modeſtie de ſes expreſſions l'ont fait aimer autant que ſon ſçavoir l'à rendu eſtimable. Gardons nous de pouſſer plus

loin une eſtime ſi juſte; Démoſthene n'étoit pas un vaillant Guerrier; Ciceron n'étoit pas bon Poëte; & Newton, il s'en faut beaucoup, n'eſt pas le Prince des Phyſiciens.

Approuvé les Objections.

MONTCARVILLE.





A MONSIEUR
DE FONTENELLE.

EPITRE
ET
PREFACE
DE L'AUTEUR.

Monsieur, si vous avez dedié vos ingénieux Dialogues à l'illustre Mort, qui vous en a fourni la premiere idée ; si vous avez cru devoir pénétrer jusques dans l'Empire des Ombres pour y chercher votre héros ; ne dois-je pas, à plus forte raison, vous dédier des Entretiens, dont vous m'avez donné le

modele ? Vous m'offrez un exemple vivant, Paris vous voit toujours cher aux Mu-ſes, toujours reſpirant la po-liteſſe & l'amenité. Le pre-mier vous ſçutes rappeller la Philoſophie du fonds des Ca-binets & des Bibliotheques, pour l'introduire dans les Cer-cles, & à la Toilette des Da-mes. Le premier vous inter-prétâtes à la plus aimable par-tie de l'Univers ces hieroglý-fes, qui n'étoient autrefois que pour les initiés. Vous or-nâtes des plus belles fleurs un champ tout heriſſé d'épines ; on diroit que vous avez don-né aux Graces & à Venus le ſoin de faire tourner les Cieux; Venus & les Graces ont rem-

placé ſous vos auſpices les intelligences, que l'Antiquité chargeoit d'un pareil miniſtere.

Le ſuccès de votre Ouvrage répond à la beauté, & à la nouveauté de l'entrepriſe. Cette charmante moitié du Monde, qui entraîne toujours les ſuffrages de l'autre moitié, a donné ſes applaudiſſemens à votre Livre, & l'a conſacré à la poſterité de la maniere la plus flatteuſe.

Oſerois-je me flatter moi-même que *ma Lumiere & mes Couleurs* auront le ſort de vos Mondes? Si le deſir de plaire à ce qui nous plait tant, ſuffiſoit pour faire la fortune d'un Ouvrage, je n'aurois rien à

vous envier ; mais je connois la quantité de choſes, qui me manquent, & je ſens qu'il ne m'eſt pas permis de ne les point ſouhaiter dans cette occaſion. Sans parler de vos talens & de cet Art enchanteur, qui rend aimable tout ce que vous traitez, votre ſujet de la Pluralité des Mondes eſt plus propre, qu'aucun autre, à fournir des images riantes & gracieuſes ; le vaſte champ de la Philoſophie ne pouvoit vous préſenter rien de plus convenable à vos interlocuteurs ; ce ne ſont qu'Etoiles, que Planetes ; en un mot, les plus brillans & les plus grands objets de l'Univers. Il y a peu

de ſubtiles recherches dans les Sciences, où vous ſoyez obligé d'entrer, & les Argumens dont vous vous ſervez pour établir votre opinion, n'éxigent pas tant de certitude, que la vivacité de l'entretien en puiſſe être bleſſée.

J'ai entrepris d'orner la verité ſans lui ôter le ſecours des démonſtrations, & de l'orner aux yeux de ce Sexe, qui aime mieux *ſentir que ſçavoir*. Le ſujet de mes Entretiens eſt la Lumiere & les Couleurs; quelque beau, & quelque riant qu'il paroiſſe, il n'eſt pourtant ni auſſi agréable, ni auſſi étendu que vos Mondes. Il y a pluſieurs minuties, & pluſieurs particu-

larités très-épineuſes, où j'ai été contraint de deſcendre, & mes Argumens ſont, par malheur, des Expériences inconteſtables, mais qui veulent être expoſées avec toute la préciſion poſſible. Il étoit bien juſte que les Dames, qui par votre ſecours ſe ſont apperçuës du grand changement, que Deſcartes, avoit introduit *dans le Monde Penſant*, s'apperçuſſent auſſi du changement nouveau, dont Newton eſt l'Auteur, & qui ſans doute ſera le dernier. Mais il étoit difficile d'apprivoiſer une ſeconde fois cette Philoſophie ſauvage, *qui ſur les traces des Calculs & de la Géométrie la plus abſtraite* retom-

boit, plus que jamais, dans ſon ancienne auſterité. Vous avez embelli le Syſtême des Cartéſiens, j'ai tâché *de dompter* le Newtonianiſme, & de lui prêter des attraits.

Je n'ai parlé de choſes abſtruſes, que lorſqu'elles étoient abſolument néceſſaires, & j'ai toujours eu ſoin d'y mêler des traits, qui puſſent de temps en temps ſoulager l'eſprit & l'attention. Quelque délicieuſe, que ſoit une promenade, on aime à y trouver des bancs de gazon pour ſe repoſer.

Les lignes & les figures ſont entierement bannies de cet Ouvrage, parce qu'elles lui auroient donné un air trop ſérieux & trop ſçavant, qui

feroit peur aux perſonnes qu'on ne peut inſtuire, ſi l'on n'a ſoin de les amuſer. J'ai évité, autant que je l'ai pû, les termes de Mathématiques, & s'il y en a quelques-uns, ils ſont expliqués par le moyen des choſes les plus familieres.

L'Hiſtoire des difficultés, que l'on a faites contre quelques Expériences, les inventions d'Optique, les doutes Métaphyſiques, la diverſité des opinions de pluſieurs Philoſophes ôtent à la matiere ce que la trop grande uniformité pourroit lui donner d'ennuyeux. J'ai tâché de rendre mon Livre intéreſſant, & tel à peu-près que les Piéces de Théâtre; eſt-il quelque choſe

dans

dans le monde, ſur-tout en parlant aux Dames, où l'on doive perdre de vûë les intérêts du cœur?

Le merveilleux ſi doux pour notre cœur, qui veut être toujours agité, s'offre heureuſement de lui-même dans la bonne Philoſophie, ſans qu'on ait beſoin de machines pour le faire naître. J'ai mis une eſpece de changement ou de cataſtrophe dans les opinions de ma Marquiſe; d'abord elle devient Cartéſienne, enſuite elle donne dans les ſentimens de Mallebranche; enfin, elle eſt forcée d'embraſſer le Syſtême de cet homme, *qui devroit être à le tête du genre humain, ſi la ſupe-*

riorité du génie & du sçavoir décidoient de la superiorité du rang.

Je n'ai point oublié le Systême de l'Attraction générale, source de l'Attraction particuliere, que l'on observe entre les corps & les rayons lumineux. Ainsi ces Entretiens peuvent passer pour un Corps entier de Philosophie Newtonienne. *Le sanctuaire du Temple sera toujours reservé aux Prêtres & aux favoris de la Divinité, mais le Vestibule & les autres parties s'ouvriront pour les prophanes.*

Le style que j'ai tâché de prendre, est tel que je l'ai crû convenir au Dialogue, *net*, *clair*, *précis*, *interrompu & parsemé d'images & de sels*. J'ai évité, autant que je l'ai pû, ces

périodes longues & entrelaſſées, qui mettent le verbe à la fin, périodes toujours obſcures, *toujours ennemies des poulmons* & du bon ſens, & beaucoup moins conformes au génie de notre langue Italienne, que certaines gens ne ſe l'imaginent; je les ai laiſſées aux Auteurs qui abandonnent la noble ſimplicité du diſcours pour prendre les vains ornemens *de la Fiamette*. * J'ai eu ſoin de leur laiſſer auſſi les termes ſurannés, qui ſont une grande partie de leur ſçavoir & de leurs délices.

Il y a deux cens ans que le Comte de Caſtiglion oſa écrire pour être entendu par ſes

* Ancien Roman écrit par Boccace.

Contemporains. Fuyant avec ſoin les termes gothiques *dans ſon Courtiſan*, il regla ſon élocution ſur celle des perſonnes polies, il ſuivit l'uſage qui eſt le ſuprême Juge de toutes les Langues, excepté de la nôtre par malheur pour nous, & il nous enrichit du plus beau Livre, dont nous puiſſions nous vanter à l'égard du ſtyle.

Pourquoi m'imaginerois-je qu'un vieux Sermon balbutié par un Fratricelle doit me regler dans un Ouvrage de Philoſophie & d'agrément? Pourquoi aimerois-je mieux addreſſer mon Diſcours aux Matrônes du treiziéme ſiécle, qu'aux Dames du nôtre?

Ce détail, vous étoit dû en

quelque maniere pour vous montrer que je n'ai rien négligé dans un genre qui vous appartient, & auquel vous avez donné tant d'éclat ; je le devois aussi à mes Compatriotes, puisque cet Ouvrage, quel qu'il soit, est écrit dans leur langue. Les jeunes Géométres en donnant la solution d'un Problême ont coutume d'indiquer les moyens, dont ils se sont servis pour y arriver ; il n'est permis qu'aux grands Géométres d'une réputation établie, de donner la solution toute nuë, & de laisser deviner aux autres comment ils s'y sont pris.

Je ne voudrois pourtant pas être accusé d'estimer cet

Ouvrage, plus qu'il ne vaut réellement, ni qu'on crut que je me flatte d'y avoir donné le dernier coup de Pinceau. Non, non. Je connois trop ma foibleſſe, & les difficultés de mon entrepriſe. Peut-être ai-je vû ce qu'il falloit faire, & peut-être ne l'ai-je pas fait. Raphaël & le Guerchin voyoient à peu-près également ce qu'il falloit faire pour bien deſſiner une figure, mais quelle différence dans l'exécution !

Quoiqu'il en ſoit, nos Dames, pour qui j'ai fait cet Ouvrage, devront me ſçavoir bon gré, ſi du moins je leur ai procuré un nouveau genre de plaiſir, qui pourra

dans la ſuite être beaucoup mieux aſſaiſonné ; mon travail ne ſera pas perdu, s'il peut leur inſpirer le goût de ſe cultiver l'Eſprit, plûtôt que de ſe friſer avec tant de ſoin.

Il faudroit que les Voyageurs fuſſent trafiquans d'eſprit, & des avantages mutuels, que les Nations ont en ce genre les uns ſur les autres. Heureuſe la ſocieté, où l'on pourroit allier le bon ſens d'Angleterre & la délicateſſe Françoiſe avec l'imagination Italienne !

Nous devrons à votre Nation, Monſieur, & à vous en particulier, l'exemple utile de rendre commun ce qui étoit autresfois myſtérieux ;

& de publier dans les langues vulgaires ce qui par une ſuperſtition ridicule étoit reſervé au Latin, non ſans l'embarraſſer de Grec, où le Pedantiſme trouvoit des armes les plus formidables.

On pourroit dans ce genre faire aux Italiens le reproche qu'on fait aux Anglois touchant les pieces de Théâtre dans le beau Prologue de la Tragedie de Caton : *il eſt honteux que notre ſcene ne ſubſiſte que par quelques Arrietes Italiennes, & par quelques traductions du François ! ceſſons d'emprunter nos ſentimens ! que la gloire de notre Théâtre ſe releve, & que nos cœurs ne ſoient échauffés que de notre feu natal !*

Si l'on en excepte la traduction de quelques Livres François, on ne voit parmi nous que des Receüils de Chanſons, de Sonnets & de Poëſies mépriſables, qui nous inondent tous les jours, & qui ſont les fléaux de notre ſiecle ; nos Dames n'y trouvent qu'un amour Métaphyſique & Platonicien, qui, je crois, doit faire ſur elles le même effet, que les expreſſions des Galans ſurannés.

Que le ſiecle des choſes renaiſſe encore une fois pour nous, & que le ſçavoir ſerve s'il eſt poſſible, à polir & à orner la ſocieté, au lieu de rendre l'eſprit ſec, & de faire naître ſur une vieille phraſe

des disputes frivoles, qui ne finissent point !

Au moins j'aurai le contentement d'avoir fait quelque chose, qui n'est ni Grammaire, ni Sonnet, & je me flatterai d'avoir fait beaucoup plus, si vous daignez approuver l'idée que ma suggerée l'envie d'instruire les Dames en les amusant.



LE



LE NEWTONIANISME POUR LES DAMES.

I. ENTRETIEN.

Introduction, idée générale de la Physique : Exposition des plus fameuses hypotheses sur la nature de la Lumiere & des Couleurs.

C'Est le plaisir qui nous conduit à une Galerie curieuse, au Concert, au Spectacle, à un Festin ordonné par la joye & par la délicatesse. C'est aussi le plaisir qui m'engage à

raconter l'Hiſtoire d'une partie de campagne, que je fis avec la Marquiſe de *** l'Eté dernier : j'étois déſœuvré, cette belle ſolitude m'a fourni l'occaſion de m'ériger en Auteur.

Tous les Auteurs aiment le grand jour, quoique ſouvent ils veüillent nous perſuader le contraire dans leurs longues Préfàces : ſéduit par une inclination ſi naturelle & ſi flatteuſe, j'oſe publier l'Hiſtoire que j'annonce; Hiſtoire toute Philoſophique, & qui ne ſera compoſé que de quelques Entretiens, que j'ai eus avec cette charmante perſonne ſur la Lumiere & ſur les Couleurs.

On m'accuſera ſans doute d'avoir mal employé mon tems auprès d'elle; c'eſt un reproche que me je ſuis déja fait; mais il falloit m'accommoder à ſon goût, & dans le fonds, ſi l'on connoiſſoit tout l'aſcendant qu'elle prend ſur les cœurs, je crois qu'on me pardonneroit ma faute, quand même j'aurois pouſſé l'obéïſſance, juſqu'à lui lire

la guerre de Pise par le Guichardin. *

Ma soumission me coutoit, j'osois m'en dispenser, toutes les fois que la Lumiere & les Couleurs m'accordoient un instant de treve. Combien de distractions, que d'embarras ! les attraits de la Marquise m'invitoient à parler d'autres choses que Philosophie ; nous étions sous le plus beau Ciel de l'Univers, & dans un séjour qui n'est que trop capable d'augmenter le trouble enchanteur, que deux beaux yeux font naître par tout.

Sur une colline riante s'éleve le Château qui nous servoit de retraite, on voit en perspective la délicieuse presqu'Isle de Sirmion, Patrie du Galant Catulle, & les Montagnes qui repeterent tant de fois les beaux Vers de Fracastor.

Au pied de la colline serpentent les claires eaux du Bénac : l'odeur des Orangers & des Citronniers qui l'environnent, la fraîcheur des Bosquets,

* Ouvrage Italien extrémement ennuyeux.

le murmure des Fontaines, tout cela ; & mille choſes encore plus agréables n'auroient pas manqué de m'occuper, ſi la Déeſſe du lieu m'avoit laiſſé des ſentimens pour d'autres objets qu'elle.

A l'eſprit le plus riant, à l'imagination la plus noble, elle joint beaucoup de délicateſſe, & de ſolidité : ſuperieure à toutes les autres femmes, ſans y ſonger, elle ſçait parler bijoux, rubans, coëffures, lorſqu'il en eſt beſoin, & propoſer des queſtions ſublimes, quand l'occaſion le permet : point d'étude, point d'affectation dans ſes diſcours ; une aimable négligence les aſſaiſonne, & le feu qu'on y voit briller, n'en eſt que plus ſéduiſant.

Au reſte, aſſez belle pour procurer quantité d'amis à ſon époux, aſſez vertueuſe pour n'en jamais diſtinguer aucun, elle réunit toutes les qualités eſtimables, qu'on ne voit ordinairement raſſemblées que dans les Livres, ou dans l'imagination des Auteurs : & de là vient peut-être qu'en général

on donne plus d'encens aux appas des Dames, que d'éloges à leur mérite.

Lorſque nous étions ſeuls, & que les viſites & le jeu ceſſoient de nous embarraſſer, nous conſacrions une partie de la journée à la lecture des meilleurs Livres, tant anciens que modernes, ſuivant que notre goût & notre caprice nous y portoient : la Poëſie faiſoit un de nos principaux amuſemens, & nous nous y livrions d'autant plus volontiers, que ſelon *tous les Généalogiſtes des beaux Arts*, elle eſt née à la campagne. Nous ne donnions pas l'excluſion aux Poëmes nez, pour ainſi dire, *Citoyens* des grandes Villes, tels que l'Epopée, la Comédie, & tant d'autres genres, qui n'ont rien de Paſtoral.

L'eſprit de liberté animoit nos converſations, & dominoit dans nos jugemens. Nous regardions d'un œil impartial l'Italien & le François, l'ancien & le moderne, la ſageſſe & l'élevation de l'Enéïde, la clarté & la

variété de Roland le furieux, le dessein fini de la Jérusalem, la vérité, le tour Philosophique, & les beautés de détail répanduës dans la Henriade, l'invention de la Mandragore, l'humeur du Misantrope, la douceur de Sannazar, l'heureuse négligence de Chapelle.

Dans l'examen de toutes ces choses, nous nous tenions en garde contre l'illusion & le préjugé; l'éloignement des tems ne nous rendoit point un Vers plus harmonieux; la diversité des climats ne nous déroboit rien du sublime, & de l'agrément des pensées; souvent les digressions venoient à notre secours, la Marquise ne m'en sçavoit pas plus mauvais gré, que si je lui avois dit qu'elle étoit belle.

Une digression que je fis sur la force & sur les avantages de la Poësie Angloise, lui donna du goût pour en voir quelque chose : elle jugea facilement que cette Nation illustre n'étoit pas moins comblée des faveurs

d'Apollon, que des présens de Minerve.

Comme je ne cherchois qu'à satisfaire cette Dame, qui m'accordoit tous les jours quelques nouveaux témoignages de sa bonté, j'eus un chagrin extrême de ne pouvoir lui donner qu'une idée superficielle de l'harmonieuse fécondité de Dryden, de l'agréable mollesse de Waller; du stile pliant & varié de Prior; de l'esprit vif & subtil de Rochester, & de Dorset; de la majesté d'Addisson, des traits forts & hardis de Shakespéar, & du sublime, dont le grand Milton décora ses ouvrages.

Parler du mérite d'un Poëte, c'est décrire la beauté d'un visage, dont on ne sçauroit jamais bien juger sans le secours des yeux. Citer quelques Vers d'un Auteur sans y joindre les traits qui les précedent & qui les suivent, c'est comme si l'on montroit séparément une lévre de corail, une joüe de lys & de roses, ou une fossette du

menton, il faut voir l'ensemble, il faut considérer les nuances, les rapports & la symmétrie d'où résulte ce charme complet, qui frappe le cœur, & que la bouche ne peut exprimer.

Cependant je me consolai un peu dans ma disette, en songeant qu'entre plusieurs papiers que j'avois apportés au Château, il y avoit une Ode sur la fête de sainte Cécile, par M. Pope, dont le nom n'est inconnu qu'aux personnes, qui ne sçavent pas que les Muses ont pris des Lettres de naturalité en Angleterre.

Le matin du jour suivant, je portai cette Ode dans un Bosquet destiné à nos conférences Poëtiques, & qui étoit devenu pour nous une espece de Parnasse, où nous faisions passer toutes les Nations en revûë. Ayant demandé pardon dans mon cœur aux Muses Angloises, je commençai à lire l'Ouvrage de M. Pope, & je le traduisis le mieux qu'il m'étoit possible: la Marquise m'écoutoit avec une at-

tention, dont les belles ont généralement coutume de se dispenser; mais elle ne pût s'empêcher de m'interrompre, quand je fus à cet endroit de la premiere strophe:

Pendant qu'avec des sons allongés, fastueux,
L'Orgue rend sous la main de l'illustre Cécile
Un Concert solemnel, profond, majestueux.

Elle ne se lassoit point d'admirer le choix de ces épithetes, qui lui dépeignoient si bien cet instrument, qu'elle croyoit l'entendre. Je ne sçais, ajoûta-t'elle, si vous l'entendez comme moi; il me paroît que oüi, & j'en juge par un certain sentiment de plaisir, que vous venez de témoigner, peut-être, sans vous en appercevoir.

Madame, lui dis-je, vous pénétrez tous mes mouvemens les plus secrets & les plus délicats, pourriez-vous vous y tromper? Votre goût ne brille pas moins, que votre pénétration; vous sentez avec finesse une chose qui rend parlantes les images, dont la Poësie

fait ſa principale nourriture : ces ſortes d'épithetes ſont des coups de pinceau, qui donnent l'ame au Portrait ; *la main blanche*, *le front ſerain*, *les yeux doux* n'en ſont tout au plus que l'eſquiſſe.

Mais que peut-on entendre, demanda la Marquiſe, par *la lumiere ſeptupliée* *, que j'ai vûë dans une Chanſon faite à la gloire de notre ſçavante Boulonnoiſe ? ne ſeroit-ce point un Hieroglyfe de la Chine ? c'en eſt un au moins pour moi, & pour pluſieurs autres, que j'ai priez inutilement de m'en donner l'explication ... vous voulez dire, Madame,

La lumiere ſeptupliée ;
Cette lumiere d'or, qui dans tout l'Univers
Portant chaque couleur l'une à l'autre liée,
Fait briller les appas de tant d'objets divers.

Si vous connoiſſiez la force de cette expreſſion, vous y verriez un Tableau

* L'Italien dit *luce ſettemplice*, comme le Latin diroit *lux ſeptemplex* : pouvois-je me diſpenſer d'introduire un terme nouveau pour exprimer l'embarras & l'idée de la Marquiſe ?

Newtonien, peut-être trop Philosophique pour la Poësie, mais plein de vrai, & très-différent d'un Hyeroglife de la Chine,

Quoi, s'écria la Marquise d'un air étonné, vous sçavez ce passage, comme s'il étoit d'un Ecrivain Anglois! J'ai cru, continuai je, Madame, que ces Vers étant d'un Italien, qui a l'honneur de vous voir tous les jours, vous ne leur feriez pas moins d'acceüil qu'aux Vers d'un Etranger, que sa mauvaise fortune fit naître si loin de vous.

Ah! je vous entends, reprit-elle; s'il est vrai que personne ne comprend mieux les Ecrits d'un Auteur, que l'Auteur lui-même, vous êtes sans doute à portée de me donner le meilleur commentaire que je puisse désirer dans cette occasion. Hé bien donc, Monsieur l'Auteur, tirez-moi de l'embarras où me jettent *votre lumiere septupliée & votre Tableau Newtonien*, voilà de grands mots, qui me font

croire qu'ayant voulu loüer une Dame, vous avez tâché qu'aucune Dame ne vous entendit.

Ce reſpect, Madame, cette eſtime ſincere que je viens de témoigner pour vous, ſont aſſurément les traits auſquels vous m'avez reconnu, & vous m'y reconnoîtrez toujours. Enſuite voyant bien que pour la ſatisfaire il faudroit lui expliquer l'Optique de Newton, dont elle n'avoit aucune idée, jugeant d'un autre côté que jamais je ne pourrois m'en acquitter en peu de paroles : ne vaudroit-il pas mieux, ajoûtai-je, trancher court ici, comme ſur le théâtre, où la reconnoiſſance termine ordinairement la piece ? Pourquoi quitter M. Pope ? La ſimple lecture de ſon ouvrage vous donnera plus de plaiſir que les plus beaux commentaires du monde ſur le mien.

Non, non, dit-elle vivement, nous lirons cela une autre fois, mais pour aujourd'hui nous prendrons le contrepied du théâtre, obéiſſez, Monſieur,

je m'ennuye d'être encore dans ma premiere ignorance.

Enfin résolu de lui donner quelqu'idée du systême auquel mes Vers faisoient allusion, & croyant qu'elle vouloit peut-être ressembler une fois dans sa vie à tant d'autres Dames, qui se font souvent un point d'honneur de dire qu'elles conçoivent des matieres, dont leur imagination n'entrevoit pas même l'écorce, je lui expliquai le plus laconiquement qu'il me fut possible, que suivant les découvertes de Newton, & selon le vrai de la nature, chaque rayon de lumiere est composé d'une infinité d'autres rayons, dont les uns sont rouges, les uns orangés, les autres jaunes, d'autres verds, d'autres azur, d'autres indigo, & d'autres violets: que de ces sept couleurs réünies & mêlées, comme elles le sont dans un rayon lancé par le Soleil, il en résulte une couleur blanche ou plûtôt dorée, qui est celle de la lumiere: que si ce rayon est rompu dans un

certain criſtal, qu'on appelle un Priſme, alors les petits rayons qui le compoſent étant diverſemens colorés, & par conſéquent diverſement réfrangibles. ....

Fort bien, Monſieur, interrompit la Marquiſe en ſouriant, vous me donnez un commentaire qui auroit beſoin d'être commenté lui-même encore un peu plus que votre texte. C'eſt ma faute ſans doute; mais enfin, la *réfraction*, *les rayons diverſement réfrangibles* m'épouvantent & me confondent : tout cela ne m'offre qu'une obſcurité impénétrable : un peu plus de clarté, je vous en ſupplie, & faites que je n'aye plus à me plaindre ni de vous, ni de moi.

Vous ne ſerez contente, m'écriai-je, que quand je vous aurai fait un verbiage auſſi long que le commentaire du *Malmantilé* *, dont j'avois l'honneur de vous parler dernierement, &

* Commentaire burleſque en Italien dans le goût de Mathanaſius.

qui paroît avoir été dicté par l'agréable Mathanasius, le vrai Moliere des Scholiastes.

Au moins, reprit-elle, Newton figurera plus justement dans votre commentaire, que le Micheli * dans le commentaire du Malmantilé. Quoiqu'il en soit, vous vous exprimez avec tant d'assurance, vous unissez d'un air si sérieux les découvertes de Newton *avec les vérités de la nature*, que vous m'inspirez un violent desir d'être Newtonienne.

Voilà, repliquai-je, la vraie maniere d'étendre bien-tôt le Newtonianisme, & de le mettre à la mode; Pemberton, Gravesandes, Dunch & tant d'autres zélateurs de ce nouveau systême, pourroient sûrement vous en confier les interêts & la gloire; mais encore un coup, que dira Monsieur Pope?..... Il n'aura pas lieu de se plaindre, ajouta-t'elle, on ne se prive du plaisir de l'en-

* Imprimeur raillé mal-à-propos dans le Commentaire du *Malmantilé*.

tendre que pour écouter un Philosophe illustre, un Newton, dont l'honneur lui doit être cher, puisqu'ils sont tous les deux du même pays.

Ne sçavez-vous pas, Madame, insistai-je en riant, que les Poëtes se croyent sacrés, & qu'aussi-tôt que l'enthousiasme les possede, tous les égards de nation & de famille ne sont plus rien pour eux, ils s'estiment plus qu'aucun Philosophe, quand même il auroit découvert en quoi consiste l'union de l'ame avec le corps.... Remercions le Ciel, poursuivit la Marquise, de ce qu'au moins les Poëtes paroissent plus doux, & plus moderés dans leurs ouvrages.*

J'eus beau lui representer mon insuffisance, & l'assûrer que je me sentois trop foible pour un si grand fardeau, toutes mes raisons furent inutiles, elle vouloit voir mon tableau

* Que veut dire la Marquise ? est-il bien vrai qu'en général les Poëtes soient plus doux & plus moderés dans leurs Ouvrages que dans leur interieur ? On a beaucoup de preuves du contraire.

Newtonien ;

Newtonien; je la priai d'attendre au moins jusqu'au soir, en lui disant que depuis quelques années la nuit étoit consacrée aux matieres scientifiques, & qu'en pareil conjoncture une belle Dame avoit écouté les leçons du plus agréable Philosophe de la France dans un Bosquet délicieux, long-tems après le coucher du Soleil.

Tout cela peut-être vrai, me répondit-on d'un air malin, mais le jour paroît plus propre que la nuit pour développer les secrets de la lumiere & des couleurs. En même tems on ajouta d'un ton d'autorité, qui rendoit le commandement aimable & l'obéissance douce,

Aujourd'hui les échos de ce lieu solitaire
Vous entendront parler d'Astres & de lumiere.

Il fallut donc obéir, mais comment m'y prendre, & par où débuter? C'étoit mon plus grand embarras, car la Marquise n'ayant pas la moindre teinture de Physique, je sentois qu'on ne

pouvoit se dispenser de lui en donner une idée générale, avant que de lui expliquer le systême de Newton, & cela menoit loin; elle me pressoit toujours; enfin je m'abandonnai au hazard, nous rentrâmes dans le Château pour éviter l'ardeur du Soleil, & je commençai de la sorte.

Dès que la Societé fut assez bien établie, pour qu'il y eut des hommes oisifs, ce que je regarde comme la premiere époque de sa perfection, il est vrai-semblable que ces mêmes gens oisifs, soit par un mouvement de curiosité naturelle, soit pour se dérober au titre de paresseux, se mirent à examiner la varieté des choses, qui entrent dans la composition de l'Univers, leurs différences & leurs effets.

Ces personnages oisifs s'attribuerent bien-tôt le nom de *Philosophes*, une de leurs premieres spéculations, selon toute apparence, eut pour objet la lumiere, d'autant mieux que par elle seule nous joüissons du brillant spec-

tacle de la Nature, & qu'elle en fait même le principal ornement.

En considérant la lumiere on considera aussi les couleurs qu'elle peint sur les ojets, & qui ne répandent pas moins de plaisir que de varieté dans le monde.

Sur ce fondement je croirois volontiers que l'Optique ou la science de la lumiere & des couleurs est une fille de l'oisiveté, aussi-bien que toute la Physique en général : postérieures l'une & l'autre à certaine espece de morale & de Géométrie, qui étoient nécessaires au genre humain presque dès son berceau, elles furent contemporaines de la Poësie naissante, & les avant-courieres de la Métaphysique, dont l'étude attendoit une oisiveté plus profonde.

Tant mieux, dit la Marquise, que la Poësie & la Physique ayent une même époque, le passage que vous avez fait de l'une à l'autre par complaisance pour moi, vous en paroîtra peut-être

plus doux: les Philoſophes, continuai-je, en firent un bien ſcabreux & bien ſurprenant de la plus légere connoiſſance des choſes, juſqu'à la témérité d'en vouloir expliquer la nature, & d'en prétendre deviner les effets, cela s'appelle inventer des Syſtêmes; c'eſt comme ſi quelqu'un ayant parlé deux ou trois fois à un grand Miniſtre, alloit ſe croire capable de regler le ſort des Potentats, & de percer les myſteres du gouvernement.

Avant que d'inventer le moindre Syſtême ſur les cauſes, il falloit tâcher de connoître les effets par des obſervations & par des expériences multipliées, faire, s'il étoit poſſible, comme ces deux Anciens, dont l'un ſe retira dans les bois pour examiner plus tranquillement la nature des Abeilles, l'autre les obſerva pendant le cours de ſoixante ans, tous deux dans le deſſein d'écrire ſur les qualités de cet inſecte admirable.*

* Philiſcus de Thaſſo eſt celui qui ſe retira dans

Mais le malheur eſt que les expériences & les obſervations demandent beaucoup de tems, beaucoup de peine & d'aſſiduité : encore les plus utiles & les plus curieuſes ne ſont-elles quelquefois qu'un préſent du hazard : d'un autre côté les hommes veulent apprendre rapidement, ou du moins montrer de bonne heure qu'ils ont étudié avec ſuccès.

Outre cela les révolutions des Empires, la férocité des peuples, leurs occupations, leurs goûts & leurs caractéres n'ont pas peu retardé dans les premiers âges du monde le progrès de la Philoſophie.

Elle demeura long-tems chez les Indiens, leurs Prêtres ſe la communiquoient par une tradition dont ils n'étoient pas moins jaloux que de la pureté de leur race ; elle ſe tint ca-

les bois, & Ariſtomachus de Solos celui qui nourrit des Abeilles, non pas pendant le cours de 60. ans, mais pendant 58 ans, c'eſt ainſi qu'il faut traduire le *duo de ſexaginta annis* de Pline, d'où l'Auteur a tiré cette particularité. Lib. 10. cap. 9.

chée pendant plusieurs siécles dans les Temples d'Egypte, sous des Hyérogliſes mystérieux, & de là elle passa dans les portiques & dans les jardins de la Grece, où les allégories, les fables & toutes les fleurs de l'éloquence la défigurerent bien-tôt à force de l'orner.

L'imagination, caractere dominant du climât, ne permit point à la Philosophie de pousser de profonde racines dans la Grece; peut s'en fallut encore qu'elle n'y fut totalement extirpée par un homme, que l'Oracle nomma le plus sage des mortels *; il prétendoit que les choses, qui sont audessus de nous, ne doivent pas nous intéresser, il rappelloit notre curiosité à la connoissance de nous-mêmes, & lui fermoit l'accès des autres mysteres de la nature, il vouloit qu'au lieu d'étudier les grandes combinaisons de l'Univers, nous nous bornassions à n'observer que les singularités *de notre petit cachos*; ainsi nous détournant de la

* C'est Socrate.

considération des objets les plus vastes & les plus sublimes, il nous lioit à notre misere, & nous mettoit continuellement vis-à-vis de nos foiblesses, plus redoutable cent fois que Pandore, puisqu'en nous éclairant sur les maux dont nous sommes accablés, il ne nous montroit aucun espoir de guérison.

On ne laissa pas de le respecter comme le pere d'une Philosophie nouvelle, nommée la science des mœurs, science qui paroît la plus familiere de toutes, & qui dans le fonds est la moins entenduë.

Avec les voluptés, avec la molesse & la corruption de l'Orient, la Philosophie passa de main en main jusqu'à Rome; elle ne pouvoit fructifier que médiocrement au milieu d'un peuple, qui moins amateur des beaux Arts que des travaux de la Guerre, ne sçavoit que vraincre & pardonner.

Dans les premiers siécles du Christianisme elle donna des armes pour

combattre les Payens ; mais à peine furent-ils défaits, qu'elle ſuſcita tant de guerres & de diſſenſions entre ceux qui par ſon ſecours avoient triomphé de Jupiter & de l'Olympe, que le vaiſſeau de l'Egliſe penſa périr preſque en ſortant du port.

A cette guerre de paroles ſe joignit la guerre ſanglante que les Barbares firent aux Romains ; l'Empire fut détruit, les Belles Lettres furent opprimées, elles reſterent enſevelies dans une obſcurité profonde juſqu'à ce qu'enfin quelques étincelles du ſçavoir antique ſe rallumerent chez les Arabes.

Alors la doctrine d'Ariſtote reſſuſcita dans l'Orient : elle charma bientôt tous les Moines, parce qu'elle s'accordoit avec leur maniere de vivre : Que de peine & d'étude ne faut-il pas pour faire une bonne Philoſophie ? Mille & mille grands eſprits doivent concourir à la former ; tout de même qu'un prodigieux nombre

d'Artiſans

d'Artiſans doit travailler aux belles Etoffes dont les Dames s'habillent ; mais une Philoſophie où l'autorité ſervoit de raiſon, n'étoit point capable d'allarmer l'heureuſe oiſiveté des Cloîtres. *

Ce Philoſophe autrefois chaſſé d'Athenes par les Prêtres, trouva chez les nôtres un accueil favorable, mais avec quelque inégalité de fortune ; tantôt on le regardoit comme un Auteur per-

* Avant la Philoſophie moderne en étoit-il une meilleure que celle d'Ariſtote ? Ce n'eſt point la pareſſe qui appelloit autrefois les dogmes des Péripatéciens dans les Cloîtres, on ne les y recevoit que par amour pour les Sciences & pour la vérité. On leur conſacroit des veilles & des travaux. Si nos anciens Solitaires n'euſſent fait le premier pas, peut être ſerions-nous à le faire aujourd'hui ; peut-être les Deſcartes & les Newtons n'auroient-ils ſçu que balbutier. Il faut du temps pour perfectionner la raiſon humaine, elle ne prend ſes accroiſſemens que par degrés inſenſibles. Oppoſons à l'idée de M. Algarotti, l'idée d'un illuſtre François : celui-ci trouve qu'il eſt de la reconnoiſſance de loüer l'application des Religieux, & de la juſtice de rejetter ſur le malheur des temps où ils vivoient, tout ce qu'il y a de barbare & de groſſier dans leurs écrits. *M. L. du Reſnel Eſſ. ſur la Crit. Rem.*

nicieux, tantôt on s'imaginoit qu'il sçavoit des choses que l'esprit humain ne peut pénétrer. Pour lors la Religion & la Philosophie s'alliérent plus étroitement que jamais, ce qui ne pouvoit produire que confusion dans l'une, & qu'ignorance dans l'autre, parce que leurs caractéres & leurs fins ne sympatisent point du tout.*

Dès-lors, on ne vit plus qu'un Ca-

* La Religion & la Philosophie n'ont pas des caractéres si différens & des fins si opposées : elles ont toutes deux la vérité pour objet, elles tendent toutes deux à nous y conduire, & dans ce point de vûë, elles peuvent s'entreprêter des secours réciproques. L'Auteur confond sans doute la Philosophie avec l'abus qu'en ont fait quelques esprits faux ; l'un des plus fameux Peres de l'Eglise pense bien autrement : « Si Saint Paul étoit Dialecticien, dit-il, & si par cette raison il n'évitoit point de disputer contre les Stoïciens, parce qu'il disputoit non seulement avec subtilité, aussi-bien qu'eux, mais encore avec une solidité qu'ils n'avoient pas, gardez-vous de reprocher à personne l'usage de la dialectique, puisque vous convenez que les Apôtres s'en sont servis. » *Aug. lib. 1. cont. cresc.* Selon le sçavant Chancelier d'Angleterre, qui sans doute étoit bon connoisseur, « Peu de Philosophie fait un Athée, beaucoup de Philosophie fait un Chrétien. » *Fr. Bac. lib. 1. de dig. & augment. scient.*

hos de questions vaines, un enchaînement de définitions inintelligibles, une aveugle ardeur pour la dispute, & une dévotion encore plus aveugle pour Aristote, qu'on appelloit par excellence *le Philosophe* ou la *seconde nature* : dès lors, tel qu'un vrai déluge, un langage herissé de termes vagues, obscurs, difficiles à prononcer, dénués de sens & plein de confusion inonda les Ecoles, & s'arrogea pendant plusieurs siecles le fastueux nom de Science.

Et comme chez les Chinois celui qui sçait proférer plus de paroles, ou écrire plus de caracteres, passe pour le plus sçavant, de même parmi nous on réputoit les plus doctes ceux, qui chargés d'une robe magistrale, débitoient avec plus de fécondité les Enigmes de ce jargon pédantesque : quiconque eut un peu feüilleté leurs repertoires, auroit prévû leurs réponses & leurs distinctions, aussi facilement qu'on prévoit les passages des Musi-

ciens *de Carrefours*, & les rimes des mauvais Poëtes.

Tel étoit le manteau, dont cette nation vaine couvroit ſon ignorance aux yeux du peuple; l'orguëil des Ecoles ſe ſoutenoit par la tyrannie de l'autorité. On croyoit que ces prétendus Docteurs combattoient réellement le menſonge; mais vieux enfans, ils ne s'occupoient qu'à balloter des Ampoules pleines de vent.

Cette vénération, cet amour opiniâtre pour les Anciens ayant été ſi long-temps l'héritage des Philoſophes, ont empêché juſqu'au ſiecle dernier les progrès de la Phyſique; enfin parurent quelques hommes ſenſés, qui devoient être les martyrs de la raiſon, entr'autres un nommé Galilée né dans la Toſcane, lequel eut la hardieſſe, non ſeulement d'avancer, mais encore de démontrer avec évidence, que des Profeſſeurs, qui pouvoient compter ſoixante ans de Doctorat, n'avoient blanchi dans une ſi

longue étude que pour ne ſçavoir rien.

Sa temerité lui coûta cher. Mettre à profit la raiſon dans un temps ſi ténébreux, c'étoit dire au reſte des humains qu'ils en abuſoient, & pour lors il n'étoit pas moins défendu d'illuſtrer les ſciences, que de changer dans l'ancienne Rome les termes du champ ſacré, qui bordoit les murs de la Ville.

Malgré les tempêtes, qui le menaçoient, Galilée fraya le ſentier, qu'on auroit dû prendre d'abord ; il ſonda la nature, il ouvrit la carriere des Expériences & des Obſervations, en ſe réduiſant à cet état d'ignorance loüable, qui ſecondée par la curioſité nous conduit aux découvertes, & nous fait ſçavoir enfin quelque choſe.

J'appellerois volontiers cet homme le vrai Czar de la Phyſique : Pierre le Grand & Galilée ont policé deux Nations qui étoient à peu-près d'un même caractere : aucun peuple ne fit jamais tant d'efforts pour s'éclairer que les

Moſcovites en ont fait pour demeurer dans l'ignorance la plus honteuſe ; leurs loix défendoient aux Etrangers d'entrer dans leur Pays, & aux habitans d'en ſortir : aveuglés ſur leurs propres intérêts, ils craignoient ſans diſtinction tous les uſages nouveaux.

Tels étoient les habitans de l'ancienne Ecole ; ſatisfaits d'une gloire mal fondée, ils mépriſoient toutes les expériences, toutes les démonſtrations, & ſe plaiſoient à careſſer de vieilles erreurs, plûtôt que de ſouffrir quelque réforme dans leur ſyſtême.

Mais, parce qu'auprès du vulgaire la force & l'autorité prévalent ordinairement ſur la raiſon, le Czar vint plûtôt à boût de ſon entrepriſe que Galilée de la ſienne. Galilée fut encore traverſé par une autre eſpece de Philoſophes, d'autant plus redoutables qu'ils commençoient à ſecoüer le joug des préjugés, qu'ils ne donnoient que des idées nettes & claires, & qu'ils introduiſoient l'ordre & la

précision dans la maniere d'écrire: qualités aussi rares alors, que naturelles & nécessaires en tout tems.

Outre cela, par le moyen de certains mouvemens & de certaines figures, que ces Philosophes modernes supposoient dans le mécanisme des corps, ils promettoient d'expliquer les choses les plus inexplicables. Vous sentez bien que tant de belles promesses jointes avec un air de simplicité merveilleuse, qui regnoit dans leur systême, comme dans les Romans les mieux imaginés, devoient gagner tous les esprits, & faire une secte triomphante; car enfin ils flattoient l'amour propre, au lieu que Galilée l'humilioit par ses observations.

Cela ne manqua pas d'arriver, les Modernes eurent des partisans, qui n'étoient ni moins fougueux, ni moins opiniâtres que ceux des anciens: on railloit tous les jours l'entêtement de la vieille Ecole, & sans y penser on donnoit dans le même ridicule; mais

ce qu'il y avoit de plus funeste pour les Romans Philosophiques, c'est que de tems en tems il paroissoit des expériences nouvelles, qu'on n'avoit point prévûës, & qui les dégradoient ; alors les plus brillans systêmes, qui sans doute avoient couté des années de travail & de méditation, tomboient misérablement.

Au récit de pareils malheurs,
Un nourrisson d'Oxford, un enfant du Portique,
Quoiqu'abhorrant tous deux l'esprit systêmatique,
Pourroient ils s'empêcher de répandre des pleurs ?

Pour ne plus donner lieu à des réfléxions si lugubres, dit la Marquise, & pour dérober les systêmes aux insultes de l'expérience, il faudra donc désormais, avant que d'en concerter aucun, observer soigneusement toutes les merveilles de l'Univers.

Sans doute, Madame, & voilà précisément ce que les Newtoniens nous disent chaque jour, il faut que vous ayez quelque liaison secrette avec eux,

pour sçavoir si bien leurs pensées. Ne seroit-il pas ridicule qu'un Machiniste s'avisât de vouloir deviner comment est fait le dedans du fameux Horloge de Strasbourg, sans avoir auparavant examiné tout ce que fait le même Horloge en dehors, sa maniere de sonner l'heure, & tant d'autres belles opérations, qui le mettent au rang des premiers chefs-d'œuvres de l'Art?

Tout de même, selon les Newtoniens, s'il est jamais permis d'esperer qu'on fera des systêmes durables, ce ne peut être qu'après qu'on aura longtems examiné les différens Phénomenes de la nature, par le moyen des observations & de l'expérience, moyen unique pour s'assurer des Loix, que cette nature suit constamment dans sa marche.

Descartes, par exemple, ce Descartes, qui donna le ton aux sectes les plus téméraires, comment pouvoit-il faire un systême raisonnable sur la lumiere & sur les couleurs, pendant qu'il

en ignoroit les plus belles proprietés ; dont nous ne devons la découverte, qu'aux observations de Newton ? N'étoit-ce pas vouloir travailler la Statuë sans avoir le Marbre ?

Voici donc ce qu'on fait maintenant chez les meilleurs Philosophes, & dans les sçavantes Compagnies, fondées par la liberalité des Souverains, & maintenuës par le goût des Nations : on observe, on prépare des matériaux à la posterité pour bâtir des systêmes plus fortunés & plus solides que les précedens ; cette profession est moins fastueuse, que de fabriquer, pour ainsi dire, le monde en un clin d'œil ; mais en récompense elle tient tout ce qu'elle promet : une pareille exactitude n'est pas moins loüable dans un Physicien, que dans une Maîtresse.

Je vous avoüerai pourtant, dit la Marquise, que moi, qui suis femme, j'aime ceux qui entreprennent des choses grandes & difficiles ; ne seroit-ce point justement pour cela que nous

nous intereſſons tant aux avantures des Héros ? L'audace de ces Héros de la Philoſophie porte un certain air de ſuperiorité, qui me plaît ; s'ils manquent quelquefois à leur parole, c'eſt un effet de la foibleſſe humaine.

S'il faut, pourſuivit-elle, attendre que l'on connoiſſe parfaitement tous les Phénomenes de la nature, quand aurons nous ces bons ſyſtêmes, que vous nous promettez ? J'ai bien peur que les Syſtêmes ne ſoient auſſi rares chez nous, que les Jeux ſéculaires l'étoient chez les Romains ; & je n'oſerois me flatter de vivre aſſez longtems, pour en voir éclore un ſeul : il vaudra donc mieux que je me contente de ceux que nous avons, tels qu'ils puiſſent être.

En vérité, Madame, je crois qu'on ne ſçauroit trouver des raiſons plus ingénieuſes que les vôtres pour accréditer des bagatelles, ne devrois-je pas vous en punir ? Non, j'aurai plus d'égards pour vous, que vous n'en

avez pour moi, vous qui m'ordonnez de joüer ici l'ennuyeux rolle de Philosophe, pendant que je pourrois faire un usage si doux de votre entretien.

Je ne me servirai point du droit que vos raisons me donnent, pour vous proposer de sang froid *si la lumiere est une substance ou un accident, ou bien l'acte du transparent en tant que transparent, si les couleurs sont la premiere figuration de la matiere, ou une certaine petite flâme qui s'élance des corps, & dont les parties sont proportionnées à notre vûë.*

Voyez quelle attention j'ai pour vous, & combien d'ennui je veux vous épargner; ne pourrois-je pas encore vous proposer gravement, *si la lumiere, ou plûtôt son esprit, ne seroit point l'ame de la nature; l'ame qui, selon Platon, lioit le monde sensible, avec le monde intelligible, & si ce n'est point pour cela que les Platoniciens peignoient l'élement du Feu, siege de la lumiere, sous une figure Pyramidale, qui ressem-*

bloit au Triangle myſterieux, dont on faiſoit autrefois le ſymbole de cette ame univerſelle. Vains enigmes, qui pallioient la docte ignorance de l'Antiquité.

Et qui ſçait ſi d'autres que moi, pour vous endormir, ne vous rapporteroient pas quelque vieux paſſage du Dante, ou ſi vous échaperiez de leurs mains, ſans entrer dans la Théologie, ou du moins ſans eſſuyer l'explication de la Fable de Promethée, qui pour animer ſa Statuë, déroba un rayon de lumiere au Soleil.

A ce que je vois, reprit la Marquiſe, on doit être ſur ſes gardes avec les Philoſophes, ils ſçavent tirer parti de tout, vous imitez les Tyrans, qui comptent être fort généreux, quand ils ne font point de mal. Quoiqu'il en ſoit, je vous ſuis très-obligée de m'épargner toutes ces belles choſes, où je vous confeſſe que je n'entend rien.

Voyons un peu, répliquai-je, ſi vous entendrez mieux quelques Anciens, qui s'efforcerent d'expliquer

tous les secrets de la Nature, par le vuide, par le mouvement, & par la configuration de certains petits corps, qu'ils appelloient des Atômes, & d'où leur secte prit le nom d'Atômistes; secte qu'on croit la plus vieille de toutes, & qui, rivale des Cartésiens, se releva dans le siécle dernier, sur les débris de l'Ecole d'Aristote.

Ces Atômistes disoient, par exemple, que la lumiere du Soleil, n'étoit autre chose qu'un torrent perpétuel & copieux de petites particules, qui sortant de l'astre du jour avec une incroyable rapidité, remplissoient tout le vague des airs : tellement que selon leur pensée, la lumiere est toujours suivie d'une lumiere nouvelle, & qu'un rayon presse l'autre; vous pouvez entendre cela par la comparaison d'une fontaine.....

Je l'entends fort bien sans le secours de votre comparaison, interrompit la Marquise, mais j'aurois peur que ces Philosophes, en faisant

ſortir continuellement tant de particules du Soleil, ne nous amenaſſent un beau jour la nuit en plein midi.

Certainement, ajoûtai-je, le tour ſeroit mauvais, il n'y auroit que quelques Dames qui pourroient y gagner, parce qu'on ne les verroit qu'aux bougies, mais vous y perdriez beaucoup : au reſte n'appréhendez rien. Une révolution ſi conſidérable demande plus de tems que la chûte des Empires, & d'ailleurs les Atômiſtes nous raſſurent de telle façon que la crainte nous deviendroit honteuſe.

Premierement, ils vous feront le Soleil d'une matiere auſſi compacte, qu'il vous plaira; en ſecond lieu, ils vous diront que les particules qui ſortent de cet aſtre, ſont d'une petiteſſe & d'une tenuité ſi prodigieuſe, que leur perte ne ſçauroit produire en lui qu'une très-mince diminution, même après un millier de ſiécles entaſſés les uns ſur les autres.

Pour vous tranquilliſer davantage;

on pourroit vous confirmer cette doctrine par l'exemple d'un petit grain de couleur, qui teint une très-grande quantité d'eau; un grain de Musc répand sans cesse des millions d'Atômes qui portent un parfum, dont on dit que la violence enyvreroit des serpens d'une grandeur monstrueuse, & cependant au bout d'un tems considérable on trouve qu'il n'a presque rien perdu de son poids; il en est de même des Pastilles ambrées, dont quelqu'unes de nos Dames font leurs délices: jugez aussi combien la lumiere doit être subtile, puisqu'elle traverse les corps les plus condensés, tels que le diamant & les feüilles d'or, & concevez par là jusqu'à quel point de tenuité peuvent aller les particules de la matiere en général.

Tout cela va bien, Monsieur; mais cet écoulement d'Atômes lumineux, qui sans aucun relâche nous viennent du Soleil en assez grande quantité pour remplir & pour éclairer l'Univers,

nivers, ne laiſſe pas de m'inquiéter encore ; votre Muſc, vos Diamans & vos Paſtilles ne me mettent point à mon aiſe.

N'auriez vous point, lui demandai-je, quelque penchant à la mélancolie qui regnoit dans l'Iſle volante ? C'eſt une Iſle nouvellement découverte par le Docteur Swift, qui ſous les images les plus poëtiques du monde, nous a donné la plus fine ſatyre de la nature humaine.

Comme cet Iſle appellée *Laput* eſt toute différente des autres climats, elle eſt auſſi habitée par une eſpece d'hommes tous ſinguliers : Mathématiciens atrabilaires, continuellement receüillis en eux-mêmes, plongés dans les plus profondes méditations, ils ne reſpirent que triſteſſe, & ils ont beſoin d'avoir auprès d'eux un Serviteur, qui de tems en tems les réveille & les ranime ; leur ſçavoir les fait pâmer d'effroi & de chagrin, pendant que le peuple goûte un plein re-

pos à l'abri de fon heureufe ignorance.

Tantôt ils craignent qu'une Cométe s'approchant un peu trop de la Terre, ne nous réduife en cendre, tantôt que le Soleil ne nous confume, ou qu'enfin cette fource immenfe de lumiere venant à s'épuifer, ne nous laiffe enveloppés dans des ténébres éternelles; ne pourroit on pas dire, Madame, que vos frayeurs fentent tant foit peu l'Ecole Laputienne!

A l'égard du Réveilleur, dit-elle, en riant, je m'en pafferai bien, & principalement quand je ferai avec vous; mais trouvez vous qu'une nuit éternelle ne mérite aucune attention, & ne devriez-vous pas plûtôt me fçavoir bon gré de l'intérêt que je prends au fort de la lumiere, qui eft votre héroïne? Dans le fonds il feroit honteux que je lui témoignaffe plus d'amitié que vous-même.

Croyez, Madame, que les Atômiftes ont fongé à votre repos, & à la

ſûreté de vos amours : ils vous trouveront de quoi *recruter* le Soleil avec cette facilité que doivent avoir des Philoſophes, qui ſoumettent la nature à leurs beſoins & à leurs caprices : ils feront rentrer continuellement dans cet aſtre les ſemences de la chaleur & de la lumiere, qui ſont répanduës dans tout le monde ; ils placeront autour de ce grand flambeau quelque nourriture dont il pourra ſe reſtaurer, telle, ſans doute, que l'huile, qui ſert à l'entretien d'une lampe.

Réduits à chercher d'autres ſecours, nous en trouverons chez les Cométes, qui tomberont de tems en tems dans le Soleil pour le ranimer, & ſi cela n'eſt pas ſuffiſant, nous implorerons quelques nouveaux Philoſophes pour lui faire abſorber des Etoiles lumineuſes ; enfin il ne tiendra qu'à nous d'avoir recours au ſyſtême celeſte de Milton, qui dit que le Soleil tire ſa nourriture des exhalaiſons humides, & qu'il ſoupe tous les ſoirs

avec l'Océan : que pouvez-vous déſirer d'avantage ?

Oh ! je ne demande plus rien, répondit-elle, il ne faudroit que la moitié de toutes ces choſes pour raſſurer un Laputien des plus tremblans, j'eſpere que pour cette fois nous n'aurons beſoin d'importuner ni les Philoſophes, ni les Eſtres ſupérieurs.

Je ſouhaite, ajoutai-je, que vous n'ayez jamais de frayeurs plus légitimes, & que vos charmes durent autant que le Soleil. Grace à Dieu, ſi je vous ai propoſé une opinion qui cauſe d'abord quelques inquiétudes, au moins les fait-elles évanoüir ; mais puiſque la moindre bagatelle vous épouvante, que feroit-ce donc, ſi j'allois vous parler d'un fameux Ancien,* qui diſoit que le Soleil n'eſt qu'un miroir compoſé d'une matiere criſtaline, & que ce miroir nous renvoye les traits de la lumiere qui viennent le frapper de toutes les parties du

* Philolaüs de Cretone diſciple de Pythagore.

Monde ? Quel eſpoir aurions-nous de nettoyer cette glace, lorſqu'elle viendroit à ſe ternir ?

Vous ne cherchez qu'à m'embarraſſer, me dit la Marquiſe, mais vous n'y réüſſirez plus. Que l'inſenſé, qui a fait du Soleil un miroir penſe à le nettoyer, quand il en ſera beſoin! pour moi, j'aime mieux me figurer que cet Aſtre eſt l'ame du Monde, & la vraye ſource de la lumiere.

Ajoûtez, Madame, qu'il eſt la ſource des couleurs, puiſque ſans la lumiere les couleurs s'évanoüiſſent & ne ſont plus rien......... Dites-donc ſeulement qu'on ne les voit plus, me répliqua-t'elle, voudriez-vous me perſuader que dans l'ombre de la nuit les couleurs de ce tableau ceſſent d'être ? En verité j'en ferois charmée, & j'éxigerois que vous me prouvaſſiez que le tableau même eſt anéanti, vous le pourriez ſans doute, par la grande raiſon qu'alors il ne frapperoit plus nos yeux.

Non, Madame, la toile reste & le cadre aussi, & sur la toile certaines dispositions dans la figure & dans l'assemblage des atômes, qui composent les terres employées par le Peintre. Au retour de la lumiere ces dispositions vous feront paroître des couleurs, des demi-teintes & des clairs obscurs; vous verrez deux beaux yeux prier ou plûtôt commander, cette colonnade fuïr dans le lointain, une prairie étaler sa verdure, & l'aurore montrer ses appas naissans. Mais dans les ténébres toutes ces choses n'éxistent plus, parce qu'elles ne sont qu'un résultat des dispositions atomiques & de la lumiere combinées ensemble.

On pourroit ici vous rapporter l'autorité de Virgile, qui disoit que la nuit dépoüille les objets de leurs couleurs, & mettre encore sur les rangs le Poëte Lucrece, qui nous a donné en beaux Vers la Philosophie des Atômistes: ce dernier nous fait craindre une ter-

rible conſéquence, pour peu que nous nous aviſions de ſuppoſer que les corps & leurs principes ſont colorés.

Si vous prêtez aux corps cette aimable peinture,
Qui varie à vos yeux l'aſpect de la nature,
Vous anéantiſſez l'ordre & les mouvemens
Que ſon héureuſe main mit dans les Elemens.

Vous me donnez des Vers & des conſéquences, interrompit la Marquiſe, & je n'ai beſoin que d'explications & de clarté. .... Deſcartes, lui répliquai-je, ne nous laiſſera manquer de rien; il entre ſur ce ſujet dans une plus grande diſcuſſion que Lucrece: les principes de l'un ſont oppoſés en général aux principes de l'autre; mais touchant les couleurs, c'eſt à peu-près la même maniere de penſer.

Au reſte, vous demandiez des ſyſtêmes, j'ai crû qu'il falloit vous ſatisfaire, vous y verrez l'hiſtoire de l'Imagination, vous connoîtrez ce qui a long-tems ſéduit pluſieurs fameux perſonnages, leſquels croyoient penetrer

dans le ſanctuaire de la nature, & prenoient le beau nom de nourriſſons de la verité.

Enfin, l'illuſion s'eſt diſſipée, les Philoſophes ſont devenus plus ſages & plus difficiles, & maintenant ils ſe font le procès l'un à l'autre plus rigoureuſement que les Egyptiens ne le faiſoient à leurs morts avant que de leur décerner les honneurs de la ſépulture...... N'importe, dit la Marquiſe, expliquez-moi ce ſyſtême de Deſcartes, je ne ſerai pas ſi dédaigneuſe que je ne m'en contente bien, pour peu qu'il me plaiſe...... Quel malheur, ajoûtai-je qu'on ne puiſſe pas vous propoſer toute autre choſe ſous la forme d'un ſyſtême Philoſophique!

Imaginez-vous que la matiere du Monde fut diviſée dès le commencement en petites particules égales entr'elles, & à peu-près de la figure d'un Dé: imaginez-vous que de ces particules les unes tournent autour d'un

point,

point, les autres autour d'un autre, & toutes ensemble autour d'elles-mêmes, comme une rouë qui fait sur son axe plusieurs révolutions en s'avançant vers quelque endroit.

Ces points autour desquels tournoient les particules carrées, sont les Etoiles; Points les plus lumineux, & les plus brillans de l'Univers, & qui vous aideront à vous le représenter tout plein de Tourbillons. Vous sçavez, Madame, qu'on appelle de la sorte une certaine quantité de corpuscules, qui tournent autour d'un point ou d'un centre commun; & sans doute vous aurez vû quelquefois ce mouvement dans l'eau des fleuves, ou dans la poussiere agitée par le vent, au milieu des campagnes.

Sur ma parole, vous aurez, je crois, la bonté d'accorder un Tourbillon au Soleil, qui certainement, n'en est pas moins digne que le reste des Astres. Si vous le souhaitez, me dit-elle, je lui en donnerai même un plus grand & plus

majeſtueux qu'à tous les autres, il me paroît qu'il le mérite bien, nous lui avons tant d'obligations..... la Philoſophie, repliquai-je, eſt impartiale, elle n'a pas plus d'égard pour le Soleil, que pour la plus petite Etoile de la Voye Lactée.

Il ſuffit que vous donniez un Tourbillon au Soleil. Quel que ſoit ce Tourbillon, vous en vertez bientôt éclore le Soleil même ; car je ne vous l'ai ſuppoſé d'abord éxiſtant, & les Etoiles auſſi, qu'afin de rendre plus claire l'image que je voulois vous tracer.

Avec le Soleil naiſſant, vous verrez jaillir de ſon Tourbillon la lumiere, les couleurs, & que ſçai-je, mille autres choſes admirables ; c'eſt comme dans les Palais enchantés, tout paroîtra, tout viendra combler vos vœux.

Ce que j'accorde au Soleil, n'eſt preſque rien, reprit la Marquiſe, & je n'oſerois, pour ſi peu de choſe, me flatter du bonheur, qu'il vous plaît de me promettre. Ignorez-vous, Ma-

dame, que les Mathématiciens ressemblent aux Amans? accordez-leur une bagatelle, ils en sçavent si bien profiter, qu'ils vous menent plus loin que vous ne l'auriez crû; Descartes étoit un Mathématicien des plus habiles.....

Monsieur, je m'entends aussi peu aux subtilités de l'amour, qu'aux secrets des Mathématiques, & de la Philosophie; & je ne sçaurois m'imaginer que vos Tourbillons puissent produire quelque chose de raisonnable; car enfin, ce ne sont que des amas de petites particules, qui tournent autour d'un centre commun, pendant que chacune d'entre elles tourne autour de soi-même: elles tourneront tant qu'il vous plaira, mais je ne crois pas qu'elles fassent jamais rien de mieux.

Et qui croiroit, lui dis-je, que la rencontre d'un Héros de Roman avec une Dame dût faire naître une vingtaine de Volumes? C'est pourtant ce qu'on a vû arriver plusieurs fois chez une Nation de nos voisines, peut-être

aux dépens du bon goût. Mais ſans avoir recours au Héros, quels effets merveilleux n'eſt pas capable de produire *le charmant je ne ſçai quoi*, que tout le monde voit en vous.......; voyons plûtôt, reprit-elle, quel ſera le fruit des Tourbillons de Deſcartes; je ne doute plus de rien après les vingt Volumes.

Ces petits carrés, ces parties de matiere, telles que j'ai eu l'honneur de vous les dépeindre, Madame, ont dû dans leur mouvement ſe choquer les unes contre les autres d'une façon terrible, & rompre par conſéquent leurs angles, ou leurs pointes, qui les empêchoient de tourner avec liberté.

Vous ſentez bien qu'un Dé, dont on émouſſe les pointes, prend la figure d'une balle, & que plus cette balle eſt déchargée de ſes éminences, plus elle s'arrondit : tel fut le ſort des particules de la matiere dans chaque Tourbillon; leur colliſion mu-

tuelle les réduisit à la forme de Globes parfaits.

L'espece de poussiere, qui nâquit de la raclure des angles, dût par un choc continuel, se subtiliser d'une façon incroyable, & acquerir une célerité prodigieuse ; elle ne resta pas dans l'inaction, elle déclara sur le champ la guerre au vuide des Atômistes, & résolut de l'exterminer dans quelqu'endroit qu'il se cantonnât.

Sa premiere expédition fut de remplir les petits vuides, qui sans un pareil secours n'auroient pas manqué de regner entre les balles, d'où elle tiroit son origine ; car quoique ces balles se touchassent réciproquement, vous concevez que leur rondeur ne leur permettoit pas de se toucher si bien, qu'il n'y eût quelque séparation entre les unes & les autres.

Sans cette même poussiere, il y auroit eu dans le centre de chaque Tourbillon un vuide bien plus considérable ; les petites balles ou les glo-

bules, en perdant beaucoup de leur premiere groffeur, s'étoient éloignés de leur centre commun, fuivant une loi naturelle, qu'on obferve dans tous les corps qui fe meuvent en rond, loi, qui les porte à s'écarter le plus qu'il leur eft poffible, du point autour duquel ils tournent.

Ainfi, Madame, une grande quantité de la pouffiere, dont j'ai l'honneur de vous parler, s'affembla dans le milieu de chaque Tourbillon, & le refte s'entremêlant avec la matiere globuleufe, roula, fe gliffa par-tout, & devint, fi j'ofe le dire, l'ame des mouvemens de la Nature.

Parvenuë au centre des Tourbillons, cette poudre, que Defcartes nomme *la matiere du premier Elément*, ou bien *la matiere fubtile*, forma le Soleil & les Etoiles, pendant que les Globules, appellés par le même Philofophe *la matiere du fecond Elément*; produifirent les Cieux.

Si la matiere, dont les Cieux font

composés, perd dans ce systême la transparence & la solidité du Diamant, qui lui faisoient tant d'honneur auprès des Anciens, elle y trouve d'un autre côté l'avantage d'être devenuë la source de la lumiere, ou plûtôt la lumiere même ; & je croirois volontiers qu'en cela son gain est plus grand que sa perte.

Comment donc, s'écria la Marquise, nous avons bien fait du chemin ! Quoi, déja nous en sommes à la lumiere ! vos Héros à vingt Volumes perdent furieusement leur tems, au prix de nous.... Hélas, Madame, pour peu que vous daignassiez le permettre, on vous montreroit encore qu'ils l'employent beaucoup plus mal que vous ne l'imaginez.

Descartes offre à vos yeux une scene magnifique & si brillante, que vous n'en aurez jamais vû de pareille à l'Opera ; l'Univers plein d'un million de Tourbillons qui se touchent l'un l'autre, qui se contiennent dans

un parfait équilibre par le moyen de leur preſſion mutuelle, tous de différente grandeur, & tous approchant de la figure d'une boule; au milieu de chaque Tourbillon une Etoile ou un Soleil, c'eſt-à-dire, un grand ballon formé de matiere ſubtile, qui s'efforçant perpetuellement de ſe dilater, comprime ſon Tourbillon de toutes parts.

Suivant l'opinion du Philoſophe François, cette preſſion que la matiere ſubtile fait ſur la matiere globuleuſe, eſt juſtement ce qui produit la lumiere; nous l'appercevons plus ou moins vive, ſelon la différente grandeur des Aſtres, & ſelon la diſtance où nous ſommes à leur égard; de là vient que le Soleil dont nous habitons le Tourbillon,

Eteint en ſe levant les flambeaux radieux,
Dont l'éclat dans la nuit embelliſſoit les Cieux.

Quoique la Canicule ſoit éloignée de nous d'environ ſept cens millions

de lieuës d'Angleterre, ſuivant la ſupputation d'un célebre Mathématicien, on croit que nous n'avons point d'Etoile plus voiſine, parce que nous la voyons plus grande que les autres, & qu'elle tient plus long-tems contre l'éclat du Soleil.

Pour favoriſer la Canicule, me dit la Marquiſe, vous oubliez, ſans doute, cette belle Etoile, que nos Payſans nomment la Diane, & les Poëtes l'avant-couriere du jour: ceux-ci, loin de la mépriſer, lui font preſque autant d'honneur qu'à l'Aurore..... Tâchez, lui répondis je, de ne point confondre deux choſes abſolument différentes, telles qu'un corps lumineux par lui-même, & un corps, qui emprunte la lumiere d'autrui; en un mot, un Soleil & une Planete. Il ne faut pas pourtant vous diſſimuler que ſelon le langage de quelques Philoſophes, toutes les Planetes, comme Venus, qui eſt préciſement votre Diane, Mercure, Mars, Jupiter, Satur-

ne, & notre Terre, étoient autrefois des Soleils, & qu'elles pourroient recouvrer leur premier dignité, mais il n'eſt pas moins vrai qu'elles n'en joüiſſent plus.

Je ne vous ai point encore parlé de certaine matiere que les Cartéſiens nomment la matiere du troiſiéme Element, laquelle a cauſé les plus ſurprenantes révolutions qui ſoient *enregiſtrées dans les Annales de leur Philoſophie.*

Vous ſçaurez, Madame, que dans les particules de la matiere ſubtile, dont le Soleil eſt compoſé, il s'en trouve de temps en temps quelques-unes dont la figure & rameuſe & irréguliere : ſous cette figure elles ne peuvent manquer de s'accrocher & de s'entortiller les unes avec les autres, tellement que leur union produit aſſez ſouvent des maſſes plus grandes que la Terre.

Le Soleil jette hors de ſon ſein ces maſſes énormes, & les pouſſe

jusqu'à sa superficie ; l'endroit qu'elles y occupent devient ténébreux ; parce qu'elles interrompent la pression de la matiere subtile sur les globules du second Element; alors nous voyons le Soleil masqué de taches noirâtres, qui lui dérobent une portion de sa splendeur & de sa gloire.

Autrefois certains Astronomes courtisans s'aviserent de prendre ces taches du Soleil pour autant de petites Planettes, qui venoient se poster entre lui & nous, & par une basse flatterie ils leurs attribuoient les noms des Princes ou des Princesses, dont ils espéroient quelque legere pension : C'étoit donner l'investiture d'un Etat dont on n'étoit pas maître.

Peut-être, Madame, aimeriez-vous mieux la pensée du fameux Leibnitz, qui croyant devoir amollir la Philosophie pour l'oreille des Reines, disoit à celle de Prusse, que les taches du Soleil étoient des mouches, dont il paroit quelquefois son visage.

Monſieur, quelle coquetterie ! en vérité la choſe eſt trop ſérieuſe pour nous la repréſenter ſous une idée ſi badine : des mouches grandes comme la Terre ! il y auroit de quoi fracaſſer tous les viſages du monde.

Juſqu'à préſent, Madame, notre Soleil s'eſt ſauvé d'un ſi cruel malheur, le mouvement & l'agitation de ſa matiere ſubtile broyent & diſſipent ces eſpéces de croutes à meſure qu'elles ſe forment : on en a vû une qui cachoit la cinquiéme partie du Diſque ſolaire; grandeur vraiment épouvantable, qui devoit faire trembler les Aſtronomes, & chagriner toute la nature ! Enfin, l'Aſtre s'en délivra, & ſes rayons victorieux brillerent avec autant d'éclat que jamais : Nous pouvons vivre en pleine tranquilité.

Mais tous les Soleils ne nâquirent pas ſous un aſcendant ſi favorable, il y a des Etoiles qui ſont conſidérablement diminuées ; il y en a que les

Aſtronomes mettoient autrefois au ſecond rang, & qui aujourd'hui meritent à peine d'être placées dans le ſixiéme : cette infortune leur vient de la croute, qui pendant une longue ſuite d'années s'eſt amaſſée ſur elles: croute envieuſe, qui leur couvre preſqu'entierement la face, & qui par conſéquent affoiblit leur lumiere.

En revanche, Monſieur, quelques Etoiles ne pourroient-elles pas s'accroître, & recouvrer leur ſplendeur natale, ſi leur matiere ſubtile étoit aſſez forte pour diſſiper cette malheureuſe croute?

Madame, vous avez tout l'eſprit du Cartéſianiſme, les Cartéſiens font gloire de deviner, & vous devinez parfaitement; mais d'un autre côté voyez qu'elle déſolation pour la pauvre Etoile, ſi ſa croute s'étend juſqu'au point de l'offuſquer toute entiere, & ſi la matiere ſubtile ne tente que de vains efforts pour en triom-

pher , comme cela n'eſt arrivé que trop de fois !

Pour lors on peut dire adieu l'Aſtre, adieu l'Etoile ! la voila déchuë du beau rang qu'elle tenoit dans l'Univers , tous ſes rayons ſont éteints ; née riche par ſoi-même, elle tombe dans la néceſſité de ſubſiſter d'emprunt, ſon Tourbillon n'a plus de vigueur ni d'équilibre , parce que la matiere ſubtile du centre ne peut plus comprimer la matiere globuleuſe d'alentour.

Dans cet état de foibleſſe le Tourbillon périt, & l'Etoile devenuë Planete ſubiſſant la loi du plus fort, eſt entraînée par quelqu'autre Tourbillon voiſin : métamorphoſe vraiment remarquable, mais qui n'eſt pas moins commune aux beaux yeux , à ces ſoleils métaphoriques, dont nous ſomme idolâtres ſur la terre ! nous les voyons briller , charmer tous les cœurs , multiplier pendant quelques années les trophées de l'Amour, en-

fin ne s'occuper que de cette passion flatteuse, qui devroit à présent, Madame, faire votre Philosophie ; survient un temps de tristesse, où ces mêmes yeux perdent leur vivavité, alors on les tourne vers une autre passion, que l'on pare du grand nom de vertu, & souvent c'est sortir du Tourbillon de Cythere pour entrer dans le Tourbillon des Prudes.

Sçachez, Monsieur, que nos yeux sont moins à plaindre dans leur décadence, que vos Etoiles métamorphosées ; ils font une retraite honorable, ils trouvent à l'abri d'un grand nom le secret de condamner hautement les choses qu'ils approuvoient autrefois, & par ce moyent ils recouvrent en quelque maniere l'empire qu'ils ont perdu : c'est toujours de quoi se consoler ; mais quelle est la consolation d'une Etoile couverte de croute, & changée en Planete !

Quelle est sa consolation ? Madame : celle de ne point prendre un

empire odieux & imaginaire après en avoir perdu un aimable & réel ; celle de ne point ressembler à une vieille marâtre, après qu'on a eu le bonheur de vous ressembler.

Cette triste métamorphose des Astres en Planetes, est vraisemblablement ce qui doit être arrivé à une belle Etoile que nous avons perduë dans la Constellation de Cassiopée : C'est encore, suivant le systême des Cartésiens, une vicissitude que la Terre n'a pu s'empêcher de subir. Autrefois elle étoit la Reine d'un ample Tourbillon, elle étoit toute couronnée de lumiere, *& l'un des plus beaux yeux du Ciel*: enfin chargée d'une épaisse croute, elle déchut de son rang, l'immense Tourbillon du Soleil l'absorba, comme un gouffre absorberoit une petite paille dans un grand fleuve.

Jupiter, Saturne, Mercure, Venus & Mars eurent le même sort, & les Cometes aussi, quoiqu'elles soient des Planetes d'un genre singulier, car elles

elles paſſent continuellement d'un Tourbillon à l'autre, faiſant comme certains Peuples qui changent ſans ceſſe de Souverains & de ſéjour. Vous connoiſſez maintenant les Tourbillons de Deſcartes, & vous voyez bien ſans doute que dans la conſtruction de cette grande machine, ſa principale idée étoit d'expliquer la marche des Planetes autour du Soleil.

Quoi ! dit la Marquiſe après un inſtant de réfléxion, la Terre ſeroit obligée de rouler, comme les autres Planetes, autour du Soleil ! eſt-ce là le ſort que vous lui prépariez avec votre matiere du troiſiéme Element ? ...... Pouvez-vous la plaindre, Madame, elle qui en changeant d'état fut deſtinée à vous produire, & qui en vous produiſant forma quelque choſe de ſi beau, que tous les Tourbillons de l'Univers ne pourroient en faire autant ? Ne la trouvez-vous pas aſſez dédommagée de ſa chute ?

Si les Galanteries étoient capables

de la ſoulager, repliqua-t'elle, vous la ſoulageriez ſans doute; mais quel moyen de la conſoler dans le honteux aſſujettiſſement où vous la plongez avec la foule des Planetes, foible joüet du Soleil, comme une paille eſt celui d'un Tourbillon d'eau? Je n'ignore pas que vous autres Philoſophes vous témoignez pour la Terre une grande indifférence, & qu'il vous coûte fort peu de la faire tourner: quant à moi je penſerai toujours....

Laiſſez-la, repris-je en l'interrompant, laiſſez-la tourner ſur la parole de Deſcartes, nous lirons dans la ſuite, ſi vous voulez vous en convaincre avec plaiſir, les Entretiens de Monſieur de Fontenelle ſur la pluralité des Mondes, vous y verrez une Marquiſe qui vous reſſemble par les qualités de l'eſprit & du cœur, & vous n'aurez rien à lui envier que le Philoſophe qui lui parloit.

Pour le préſent vous ne devez regarder la Terre que comme un grand

aſſemblage de la matiere du troiſiéme Element, matiere qui la rend opaque, c'eſt-à-dire incapable de briller par elle-même, & je crois que ſous cet aſpect vous aurez aſſez d'indifférence pour elle: un de ces petits vers qui reluiſent dans les Campagnes, mérite plus votre attention; tout ce qui n'eſt pas lumineux, n'eſt rien maintenant, ni pour vous, ni pour moi.

Vous avez vû, continuai-je, ce que c'eſt que la Lumiere, vous voyez auſſi que le Soleil peut nous l'envoyer perpetuellement ſans aucune diminution de lui-même; choſe qui vous donnoit tant d'inquiétude dans le ſyſtême des Atômiſtes: il n'a qu'à preſſer la matiere Globuleuſe, cette preſſion ne lui coûte rien; & puiſqu'il la fait de tous côtés, on doit juger qu'il eſt lumineux de toutes parts.

Selon Deſcartes, la Lumiere vient du Soleil juſqu'à nous en moins d'un inſtant, malgré les millions de lieuës qui nous ſéparent de lui; & cela parce

que les Globules du ſecond Element forment dans toute l'immenſité des airs une eſpéce de chaîne ; enſorte que les premiers Globules qui ſont auprès du Soleil venant à ſe mouvoir ſous ſa preſſion la communiquent à leurs voiſins, d'où elle paſſe avec une extrême rapidité juſqu'aux derniers, qui ſont répandus ſur la face de la Terre. C'eſt comme une baguette, dont on ne ſçauroit pouſſer un bout, qu'auſſi-tôt l'autre n'avance, quand même on la ſupposeroit d'une longueur exceſſive. . . . . .

Quelle merveille que ces Tourbillons, Monſieur! avec eux on produit tout, on rend raiſon de tout ! nous avons fait en un moment le Soleil, les Etoiles, les Planetes, les Cométes, la Terre & la Lumiere ; je m'imagine que nous n'aurons pas plus de peine à faire les Couleurs. . . . . .

Rien n'eſt plus aiſé, ſuivant Deſcartes : daignez l'écouter, Madame, il vous dira que de même que le mou-

vêment de la matiere Celeſte ou Globuleuſe excite en nous la ſenſation de la Lumiere, ainſi la diverſité des mouvemens de cette matiere excite en nous la ſenſation de diverſes couleurs.

Il ajoutera que cette diverſité des Couleurs provient des différentes façons, dont les corps reçoivent la Lumiere & la renvoyent à nos yeux : que ces façons différentes ſont d'augmenter ou diminuer le mouvement de rotation dans les Globules, mouvement que la nature leur a donné pour tourner autour d'eux-mêmes.

Suivant ce principe, les corps dont la ſuperficie eſt diſpoſée de maniere à redoubler conſidérablement la rotation des Globules qui tombent ſur elle, & qui de-là viennent fraper nos yeux, doivent nous paroître rouges, les objets qui l'augmentent un peu moins nous paroiſſent jaunes, ceux qui la diminuent beaucoup prennent la Couleur d'azur, & ceux qui ne

la diminuent que d'un mince degré ; nous offrent une couleur verte.

Enfin les corps qui nous renvoyent une grande quantité de matiere Celeste sans alterer son mouvement, produisent en nous l'idée de la blancheur ; ceux qui absorbent cette même matiere, & qui par conséquent ne nous en renvoyent que très-peu de Globules, peignent le noir dans nos yeux.

Voilà d'où provient la diversité des couleurs, suivant le Philosophe François : si vous souhaitez quelqu'autre chose, vous n'avez qu'à parler, les Tourbillons sont pour Descartes, ce que l'Arbre du Coco est pour les Indiens, qui sçavent en tirer presque toutes les nécessités de la vie.

Non, non, dit-elle, arrêtons-nous sur les Couleurs, je n'ai donc qu'à augmenter ou diminuer le mouvement de rotation dans les Globules pour orner des plus belles nuances une étoffe Françoise ou une Indienne, pour animer le teint des Roses ;

des Anemones & des Violettes d'un Parterre ; enfin pour diversifier les charmes de la Nature au gré de mes desirs ?

Pour peu que cette idée vous déplaise, Madame, vous n'avez qu'à supposer les Globules de la Lumiere privés de tout mouvement de rotation par eux-mêmes, ils ne le prendront que dans l'acte de varier votre étoffe ou votre Parterre, c'est-à-dire en rebondissant de dessus les objets.

Choisissez l'opinion qui vous paroîtra la plus commode, l'une & l'autre vous serviront également. Descartes & ses Disciples ont encore ceci de commun avec les Médecins, que souvent une maniere d'amener les choses & de les expliquer ne leur suffit pas, la fécondité de leur imagination n'a point de bornes.

Monsieur, malgré la malignité de votre *encore*, je vous dirai que j'aime l'abondance de Descartes, elle ne lui manquera pas, je crois, pour ex-

pliquer d'où vient que tel corps donne aux Globules de la Lumiere un certain mouvement de rotation, & tel autres corps un mouvement différent.

Vous aurez *encore*, repliquai-je, de quoi choisir, on vous offre libéralement la diverse configuration des particules, dont l'assemblage compose la superficie des objets, on vous livre les dispositions mutuelles, où ces mêmes particules sont l'une à l'égard de l'autre, leur douceur, leur *scabrosité*, leur union molle ou compacte; enfin mille autres qualités différentes que vous pouvez imaginer.

Avec tout cela votre Philosophe enchanteur vous présentera non seulement des Jardins fleuris, mais encore les graces de Paul Veronèse, la délicatesse du Titien, & même la vivacité de cet agréable incarnat qu'on voit briller sur vos joües, Paul & le Titien n'en auroient pas fait autant.

Quoi! me dit-elle en souriant; faut-il que le coloris de mon visage

entre

entre pour quelque chose dans le systême des Cartésiens ? En verité, je ne l'aurois jamais cru !... Hé, Madame ! il entreroit dans bien d'autres systêmes qui sont plus familiers, & cependant beaucoup plus importans que tous ceux des Philosophes. Quoiqu'il en soit, l'explication d'un Phénomene si charmant ne peut faire qu'honneur.

Je vous jure, ajouta-t'elle, que je ne sçaurois m'empêcher d'admirer le systême de Descartes : quelle fécondité dans l'explication des causes, & malgré cela quelle noble simplicité dans les principes ! d'ailleurs, j'entrevois qu'il leve nombre de difficultés épineuses, dont presque tous les systêmes sont accablés ; en un mot, Descartes me plaît, & je voudrois sçavoir comment une autre femme penseroit à ma place.......

J'entends trop bien, m'écriai-je, le langage des Dames, pour ne pas croire que vous êtes déja renduë,

vous n'avez point aſſez fermé l'oreille au chant de cette Sirene Philoſophique, vous n'avez pu refuſer votre cœur aux attraits de la volupté qui s'offre de toutes parts dans les Jardins de cette Armide nouvelle.

Oubliez-vous, Madame, que tantôt vous condamniez avec moi l'empreſſement de bâtir des ſyſtêmes, qui ne tiennent pas dans la ſuite contre le flegme des Obſervateurs? Les ſyſtêmes imaginaires peuvent paſſer quelques beaux jours, mais enfin ils tombent devant les expériences qu'on a juſtement nommées *les Révélations naturelles*; un menteur, fut-il cent fois plus ingénieux que celui de Corneille, eſt démaſqué tôt ou tard....

Vous tenez trop rigueur, interrompit la Marquiſe, pour moi je n'aurois jamais penſé qu'on put exécuter tant de choſes avec de petites particules qui tournent, & je crois qu'en faveur de l'invention nous devons être un peu plus indulgens: ſur-

tout point de grandes moralités, elles m'accablent.

Ecoutez, continua-t'elle, j'aime les Chinois, parce qu'avec un rien ils font des ouvrages que nous ne faiſons qu'avec beaucoup d'appareil & quantité d'inſtrumens ; j'aime encore la Muſique Françoiſe, elle me paroît préférable à l'Italienne, & la raiſon que je vous en donnerai, ſuivant mon goût & mes lumieres, c'eſt que la Françoiſe avec des notes ſimples & unies touche le cœur & met les paſſions en mouvement, au lieu que l'Italienne avec *ſes tons découpés*, ſes fugues, ſes tremblemens continuels & tout ſon art, nous laiſſe la plûpart du tems dans une tranquilité pleine d'ennui : Ceux, qui pour la moindre choſe mettent de grandes machines en œuvre, me paroiſſent ſemblables aux Dictateurs qu'on éliſoit dans Rome avec tant de ſolennité, & dont la premiere démarche n'étoit que de créer un Général de Cavalerie pour

enfoncer un clou dans le Capitole. . . . .

Aux Dictateurs vous pourriez, Madame, joindre certains Rois de Perse, qui n'entroient dans le Serrail, ni n'en sortoient, qui n'osoient manger ni se promener; en un mot, qui ne faisoient rien sans avoir premierement consulté quelqu'Astrologue : il falloit des observations & des calculs pour leur assurer que le moment étoit propice; combien, si vous étiez dans ce pays-là, n'en faudroit-il pas pour vous? le soin de votre bonheur occuperoit les peuples les plus barbares, de même qu'il jetteroit dans la superstition les peuples les plus éclairés.

J'aurois grand peur, ajouta-t'elle, qu'avant que l'Astrologue eut terminé ses calculs & ses observations, mes petits caprices ne fussent passés, mais grace à ma bonne fortune, je suis née dans un pays plus commode; j'ai le droit de me promener, & même d'entamer des matieres Philosophiques;

ſans importuner le Ciel ni les Etoiles...... Loüez-vous, plûtôt, Madame, d'être dans un climat où les maximes de l'Orient ne ſont pas en vogue, un Serrail ténébreux ne cache point vos attraits, & les tendres Amours ont la liberté de voltiger ſans ceſſe autour de vous.

Monſieur ne cherche avec toutes ſes réfléxions, qu'à me faire oublier nos Couleurs, revenons-y de grace, leur varieté me plaît, & ſur-tout depuis que je ſçais comment elles ſe forment.

Mais, pourſuivit-elle, toutes ces couleurs qui paroiſſent lorſqu'on regarde au travers d'un certain criſtal, que j'ai vû dernierement vis-à-vis d'une fenêtre, comment les produirons-nous, le ſyſtême de Deſcartes nous manquera-t'il au beſoin? N'y trouverons-nous pas quelque mouvement favorable pour expliquer les cauſes & la nature de ces couleurs d'emprunt, qui ne ſont point ſur les

objets, & qui ne viennent s'y peindre que par le moyen de cette espece de verre ?

Ces Couleurs-là, Madame, se produisent dans le systême des Cartésiens, comme toutes les autres; elles naissent du différent tournoyement des Globules lumineux qui passent par ce verre triangulaire, dont vous parlez, & que l'on appelle un Prisme; leur naissance est conforme aux regles que vous sçavez déja.

A l'égard de la distinction que vous mettez entre les Couleurs, qui ne font que paroître sur les objets, & celles qui leur sont attachées, Descartes ne l'approuveroit pas : il prétend, aussi-bien que les Atômistes, qu'aucun objet n'est coloré par soi-même, mais que seulement la lumiere donne des teintes ; qui s'envolent avec elle. Ainsi point de différence entre le bel incarnat de vos jouës, & celui de l'Arc-en-Ciel, ou bien celui que le Prisme offre à nos yeux, si ce

n'eſt ſans doute qu'on aimeroit mille fois mieux faire des obſervations ſur le premier ; mais dans le fonds tous les trois ſont d'une même nature.

Penſez-vous, ajoûtai-je en riant, que tant de Poëtes auroient comparé les Dames les plus aimables avec Iris, la Nymphe de l'Arc-en-Ciel, ſi cette reſſemblance intime des Couleurs n'avoit pas autoriſé la comparaiſon ? Un de nos meilleurs Ecrivains auroit-il dit, en parlant d'une beauté, qui devoit avoir quelqu'un de vos traits,

Telle dès le matin la diligente Aurore
Montre à nos yeux charmés ſon brillant coloris ;
Telle on voit la céleſte Iris
Etaler ſur ſon arc tous les attraits de Flore ;
Le fougueux Aquilon ſe taît pour l'admirer,
L'indomptable Océan n'oſe plus murmurer.

Vous voyez-bien que ſi vos belles couleurs exiſtoient ſur votre viſage, la plus pompeuſe comparaiſon, qui ſoit dans le tréſor de la Poëſie, manqueroit de fondement.

Sérieusement, Monsieur, j'ai toûjours crû que mon teint étoit à moi, & que les Couleurs du Prisme ou de l'Arc-en-ciel n'étoient qu'une agréable illusion. Expliquez-nous ce paradoxe, qui, pour vous avoüer la vérité, m'embarrasse un peu, tirez-moi de peine, en me faisant voir que je ne perdrois rien, si quelqu'un s'avisoit de me comparer avec votre Nymphe Iris.

Enfin, Madame, vous m'ordonnez de réduire les choses à leur simplicité naturelle, nous détruirons la distinction frivole, que le vulgaire mettoit entre les Couleurs véritables, & les Couleurs apparentes. N'est-il pas vrai que vous avez tremblé d'abord pour les Roses & les Lys de votre teint, & que cette fois votre amour propre a prévalu sur le goût, que l'on vous connoît pour la simplicité? Une frayeur si légitime ne peut tourner qu'à votre gloire, il y a bien des Da-

mes qui voudroient en avoir de pareilles.

Quoiqu'il en soit, vous ne pouvez admettre un systême, sans en admettre les conséquences. Les corps, suivant que nous l'avons déja remarqué d'après Descartes, n'ont, pour être vûs qu'une certaine disposition, une certaine tissure de parties superficielles, & les Globules de la lumiere prennent différens mouvemens de rotations, que ces mêmes parties leurs donnent; ensuite ces Globules viennent chatoüiller & secoüer tantôt d'une maniere, & tantôt d'une autre, les petits nerfs de la retine, qui est une membrane déliée, ou une pellicule dans le fond de nos yeux : ces divers ébranlemens des nerfs optiques nous font concevoir sur le champ diverses Couleurs, que notre imagination rapporte aux objets, d'où les rayons visuels nous sont renvoyés......

Mais il me semble qu'on vient an-

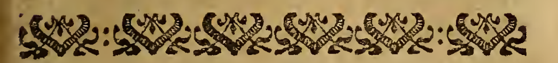
noncer que vous êtes servie ; allons voir quel goût aura le dîné, ou plûtôt quel goût nous pourrons lui prêter, par le moyen de notre imagination.

Autre idée nouvelle, s'écria la Marquise. Le Cuisinier depuis trois ou quatre heures s'occupe à nous préparer un bon dîné ; je ne sçai s'il s'acommoderoit avec des Philosophes, qui veulent réduire presque tout aux simples apparences..... N'allez pas, continuai-je, faire transpirer mes idées jusqu'à lui ; je comprends que les opinions des plus grands Physiciens l'inquiéteroient fort peu ; cependant il ne faut point s'exposer à le scandaliser ; mais pour vous, Madame, soyez persuadée que le Goût, l'Odeur, le Son, le Chaud & le Froid, & tant d'autres qualités, qui frappent nos sens, ne sont pas plus dans les Corps, que les Couleurs mêmes.

La Marquise vouloit que je lui ex-

pliquaſſe tout cela ; mais je lui repréſentai judicieuſement que s'il falloit réchauffer le dîné, les plus belles explications du monde ne lui donneroient pas un bon goût : elle me crut, & nous terminames notre entretien, comme les Dieux d'Homere, ſans oublier l'ambroiſie.





II. ENTRETIEN.

Que les qualités, telles que la Lumiere, les Couleurs & autres ſemblables, ne ſont point attachées aux Corps. Doutes Métaphyſiques ſur les Senſations que ces mêmes qualités excitent en nous. Expoſition des Principes généraux de l'Optique.

PENDANT tout le temps que dura le dîné, la Marquiſe ne ſe laſſoit point de remuer, tantôt d'une maniere & tantôt d'une autre, les cryſtaux & l'argenterie qui étoient ſur la table; elle prenoit plaiſir à donner par ce moyen différens mouvemens de rotation aux Globules céleſtes, pour faire naître différentes Couleurs : au milieu de ce badinage Philoſophique, elle ſe regardoit comme la Souveraine de la Nature, &

s'applaudiſſoit d'avoir dans ſes mains de quoi la varier.

Lorſque le repas fut achevé, nous paſſâmes dans le Jardin : Je ſuis diſpoſée, me dit-elle, à refuſer toute ſaveur aux mêts les plus délicieux, & à nier la réalité des Couleurs, même les plus cheres pour moi, ſi vous détruiſez mes préjugés par des raiſons ſolides : en un mot, je veux être Cartéſienne, les Globules m'ont charmée, mais ils m'entraînent à des conſéquences qui me paroiſſent bien ſingulieres: N'y auroit-il point quelque eſpoir d'accommodement avec eux?

Fort bien, Madame, lui répondis-je ; vous prétendez en uſer avec la Philoſophie, comme les Avocats avec les Loix : Non. Il n'y a point d'accommodement devant le tribunal de la Raiſon, tous les Rois de l'Univers, toutes les Belles, encore plus puiſſantes que les Rois, ne feront jamais dans ſon aréopage interpréter le moindre texte en leur faveur.

Encore un coup, point d'accommodement avec la Philosophie, c'est une mortification que Descartes vous donne dès l'entrée de votre noviciat. Mais quoi ! vous dégoûterez-vous pour si peu de chose ? Prenez courage, & ne craignez rien ; bientôt vous joindrez au plaisir des sens le plaisir de les combattre, & de ne leur plus ajoûter foi.

Jusqu'à présent, poursuivit-elle, je n'ai eu que le chagrin d'apprendre que nous sommes continuellement trompés ; car si ce que vous dites est vrai, les choses nous paroissent toutes autres qu'elles ne sont en elles-mêmes ; nous voyons un objet revêtu de telle ou telle Couleur, & la Couleur n'est point en lui, il n'y a qu'une certaine disposition de particules : un autre objet nous fait sentir qu'il a du goût, qu'il est chaud, qu'il est froid, & cependant aucune de ces qualités ne lui appartient. En vérité je trouve notre situation fort étrange.

Rien n'eſt plus vrai, Madame, nos ſens eſcortent preſque toujours notre eſprit dans ſes recherches, ils nous font croire à chaque inſtant pluſieurs choſes, dont un ſens plus rafiné, ou la raiſon même, nous déſabuſent dans la ſuite. Par exemple, vos mains, qui ſans doute ont été le ſujet d'une infinité de Vers galans, vous vous imaginez qu'elles ſont douces & unies, & vous pourriez trouver mauvais qu'on s'aviſât de leurs conteſter ces aimables prérogatives : malgré cela, ſi vous les regardiez avec un Microſcope, vous ſeriez étonnée d'y voir une prodigieuſe quantité de pores qui en interrompent la tiſſure ; vous y verriez des écailles rangées comme celles d'un poiſſon, des cavités, des éminences, des vallées, des montagnes azyles d'un peuple d'Inſectes ; enfin, ce qui vous ſurprendroit davantage, vous y diſtingueriez des fleuves & des mers ; alors vous ne les reconnoîtriez plus ces mains formées par

les

les graces & par l'amour , & vous ſeriez obligée d'avoüer qu'elles ne reſſemblent point du tout aux mains dont vos Poëtes ont fait tant d'éloges.

Nous devons, interrompit-elle, remercier la nature de nous avoir donné des ſens ſi groſſiers : malheur à nous, ſi nous ayions l'attouchement aſſez délicat pour ſentir tout ce que le Microſcope nous fait voir !

Certainement, nous ſerions à plaindre, Madame, s'il falloit qu'en touchant une ſuperficie, qui nous paroîtroit douce & agréable, nous la ſentiſſions tantôt manquer ſous nos doigts au moindre pore, tantôt les arrêter par quelque colline ; ce n'eſt que le ſilence de la raiſon , & la groſſiereté des ſens, qui nous font goûter alors le chatoüillement de la volupté ; on n'a pas mal rencontré , lorſqu'on a dit que notre bonheur n'étoit que la poſſeſſion tranquille d'être trompé d'une maniere flatteuſe.

Il me vient une idée, continua la

Marquise en soûriant, c'est que les Philosophes sont biens bons, nous autres femmes nous devons leur être plus obligées qu'au reste des humains ; car quoi qu'ils sçachent comment les superficies sont faites, ils ne laissent pas de nous dire des douceurs, & de se comporter auprès de nous tout de même que le simple vulgaire : au surplus, si je voulois plaire à quelque ignorant, j'aurois soin de lui défendre tout commerce avec ceux qui manient des Microscopes ; & cette défense seroit la premiere clause de mon bail. Sçavez-vous que les gens à Microscope sont terribles ? on ne tient point contre ces personnages-là.

Tous les Microscopes, ajoûtai je, toute la Philosophie du Monde, n'empêcheront jamais que vous ne charmiez les cœurs, lorsque les yeux n'emprunteront aucun secours pour vous voir : cela doit vous suffire, Cléopatre s'en feroit contentée ; vous êtes plus

aimable qu'elle, mais elle avoit plus d'ambition que vous. Le Corydon de Virgile disoit au jeune Alexis,

Bel enfant, ton orgueil te trahit & m'outrage,
Crains de te fier aux fleurs de ton visage.

Et moi je vous dis franchement,

Belle fiez-vous à vos mains ;
Leurs appas soumetront tous les cœurs des humains.

Nos sens, si j'ose employer cette expression, ne sont point *Microscopiques*, nos cœurs ne sont point Philosophes. Que deviendrons-nous si les Philosophes étoient les Maîtres de nos plaisirs, & s'il falloit que la beauté pour nous paroître telle, bravât toutes les expériences d'un Physicien ? C'est à peu-près comme si l'on vouloit que la vertu d'une femme dépendit des soupçons & des vaines idées d'un mari jaloux : le mari & le Physicien ont cela de commun, qu'ils tendent quelquefois l'un & l'autre à la destruction des choses les plus rares.

Vos Philoſophes ſont peu ménagers, inſiſta la Marquiſe, & je leur trouve l'humeur bien détruiſante; car enfin, que peuvent-ils laiſſer aux corps s'ils leurs enlevent les Couleurs, le Goût, le Chaud, le Froid, & tant d'autres qualités, dont ils ont été ſi long-tems en poſſeſſion ?

Ils leur laiſſent, lui répliquai-je, l'étenduë, c'eſt-à-dire, la longueur, la largeur & la profondeur, l'impénétrabilité réciproque, le mouvement, la configuration, & toutes ces proprietés admirables, que les Mathématiciens & les Mécaniſtes nous ont fait connoître; proprietés ſur leſquelles on pourroit vous montrer un grand amas de Volumes; & vous jugeriez qu'auprès d'une ſi vaſte Bibliotheque, les Ecrits de la Cruſca ne ſont qu'une déclaration d'amour en ſtile de Souverain.

Dans le fonds, les corps ne ſont que des corps. Vous paroît-il, Madame, qu'on ne leur laiſſe point aſſez

de qualités pour demeurer tels ? Au reste, ce qu'il vous plaît d'appeller destruction, ne l'est qu'improprement ; le bon Physicien n'enleve aux corps que des attributs qu'on leur avoit donnés sans sujet, & qu'ils ont possedés long-tems sans aucun titre valable; il les rend à l'homme, parce que l'homme seul en doit être le possesseur légitime ; la prescription n'est plus en usage dans la Philosophie.

Si un Amant disoit que l'espérance étoit dans un coup d'œil, qu'on lui a lancé de derriere un évantail, quel mal feroit un Philosophe, en l'avertissant que dans ce regard flatteur, il n'y a eu qu'un mouvement des yeux, causé par certains muscles, & dirigé par un principe de tendresse, ou peut-être, si nous voulons monter jusqu'à la source, par un principe de coqueterie ; que l'espérance n'y étoit point, qu'elle éxistoit en lui seul, & qu'elle s'est reveillée à l'occasion de ce même regard ?

Ainſi, quand nous ſommes piqués d'une aiguille, la douleur eſt en nous, & non pas dans l'aiguille même; l'aiguille n'a qu'un certain mouvement, par le moyen duquel ſa pointe ſépare & déchire la tiſſure de notre peau, & à l'occaſion de ce déchirement, nous ſentons du mal.

En un mot, les corps ſont matériels, & par conſéquent ils ne peuvent être doüés que des proprietés convenables à la matiere : ces proprietés, ſuivant le Cartéſiens, ne ſont que d'être étendus, d'être impénétrables l'un à l'autre, d'avoir du mouvement, d'avoir telle ou telle figure, & telle ou telle diſpoſition dans leurs particules.

Cela ſuffit pour faire que les corps excitent en nous différentes idées, tantôt l'idée de la Lumiere & des Couleurs, tantôt l'idée du Goût, & d'autres qualités ſemblables. Par exemple, pour que j'apperçoive une Couleur, il n'eſt pas beſoin qu'elle ſoit

ſur la ſuperficie d'un corps ; de même qu'il n'eſt point néceſſaire que la douleur ſoit dans l'aiguille, pour que je ſente du mal, quand j'en ſerai piqué : comme c'en eſt aſſez que l'aiguille mette une certaine diſpoſition dans les fibres de ma peau, c'en eſt aſſez auſſi qu'un certain mouvement de rotation, qui ſe trouvera dans les Globules renvoyées par un objet, mette un autre mouvement dans les nerfs de ma retine, lequel pénétrant avec rapidité, juſqu'à la région du cerveau, m'occaſionnera l'idée ou la ſenſation de la douleur.

Suivant le même principe, s'il y a dans un corps un certain mouvement, pour preſſer les Globules, & pour les darder juſqu'à nos yeux, l'impreſſion qu'ils feront ſur nous, réveillera dans notre ame l'idée de la Lumiere ; une certaine figuration de particules, ou quelquefois certains petits animaux, qui nagent dans les liqueurs, occaſionneront l'idée de tel

ou tel Goût, en picottant les nerfs de notre langue, tantôt d'une maniere, tantôt d'une autre.

Ces différentes ſenſations dorment en nous, elles ſe réveillent à meſure que les objets viennent nous frapper; mais parce que nous ne diſcernons alors ni la configuration des parties imperceptibles, ni les Inſectes, ni les Globules du ſecond élement, non plus que les impreſſions variées que tout cela fait ſur nos organes, nous attribuons aux corps extérieurs le Goût, les Couleurs & la Lumiere, qui ne ſont qu'en nous-mêmes.

Enfin, la Raiſon nous avertit du tort que l'imagination nous faiſoit tous les jours; c'eſt la Raiſon qui nous aſſûre que le délicieux Goût de l'ananas nous appartient, que l'émail des prez eſt à nous, & que même nous pouvons revendiquer la Lumiere du Soleil.

Je vous entends, me dit la Marquiſe, nous nous enrichiſſons aux dépens d'autrui, tels à peu près que l'an-

cienne

cienne Rome, où l'on portoit les dépoüilles de tout l'Univers.

Vous n'avez point encore, lui repliquai-je, Madame, une juste idée de la Philosophie, elle seroit trop à plaindre, si ses droits n'étoient pas mieux fondés que ceux de la politique & de l'ambition *; mais pour vous faire connoître qu'elle n'usurpe rien, pressez-vous l'œil d'un ou d'autre côté avec un doigt, aussi-tôt vous verrez à l'opposite une flâme ronde, & de couleur tirant sur le rouge.

Assurément vous ne mettez hors de votre œil ni Lumiere, ni Flâme, ni Couleur, ainsi ce que vous voyez ne sçauroit être que l'effet de la pression de votre doigt sur vos nerfs Optiques. Les Globules sont une

* Pourquoi confondre deux choses aussi différentes que la Politique & l'Ambition; l'Ambition n'est qu'un vice, la Politique est un Art sacré, qui n'a que le bonheur des Peuples pour objet: j'avouë qu'on peut en abuser, mais la honte de cet abus ne doit point tomber sur elle; ses véritables droits sont mieux fondés & plus certains que ceux de la Philosophie.

preſſion ſur les mêmes nerfs, mais avec moins de groſſiereté ; cette preſſion n'eſt pas toûjours égale, on la ſent varier ſuivant la diverſité des corps, ſuivant l'arrangement & la configuration de leurs parties.

Que dans cette diſpoſition, dans cet arrangement des particules, ſoit renfermée la proprieté d'exciter en nous l'idée de telle ou telle Couleur, on ne peut le révoquer en doute, puiſque quand la diſpoſition vient à changer, la Couleur change auſſi, ce qui n'arriveroit pas ſi la Couleur étoit véritablement dans le corps même.

Un morceau de Corail qui ſeroit d'un beau rouge, vous paroîtroit d'un rouge blanchâtre ſi vous le mettiez en pouſſiere. Une liqueur mêlée avec une autre prend une Couleur nouvelle, tout cela parce que les premieres diſpoſitions ont été dérangées, d'où il ſuit que les Globules viennent exciter dans nos yeux un mouvement différent, & que par conſéquent nos idées

changent auſſi-tôt la Couleur de l'objet.

La blancheur que nous voyons aux cheveux de la vieilleſſe, ne provient pas d'une autre cauſe, non plus que cette blancheur paſſagere, qui pendant le regne des frimats couvre certains animaux du Septentrion.

Ne cherchons point d'autres moyens d'expliquer pourquoi quelques Roſes de la Chine paroiſſent dans un même jour tantôt blanches, tantôt pourprées, ou bien par quels reſſorts merveilleux le Caméléon, ſuivant les paſſions diverſes dont il eſt agité, change ſi ſubitement de Couleurs, ſource d'alluſions pour les Moraliſtes & pour les Poëtes, ſujet de Fables pour les Anciens, & d'Obſervations pour les Modernes.

Et ſans cette viciſſitude, ſans cette diſpoſition variable, pourquoi la plûpart de vous autres Déeſſes vous cacheriez-vous en ſortant du lit ? On attend des diſpoſitions nouvelles, &

les Adorateurs n'ont la liberté d'entrer & de voir, qu'après qu'on a donné une ou deux heures aux ſacrées cérémonies de la toilette.

J'apperçois, Monſieur, que rien n'eſt impénétrable aux yeux Philoſophiques, nous pouvons bien nous ſauver des regards du vulgaire, mais non pas des regards d'une nation qui découvre tout, & qui voit ce que des yeux humains n'ont jamais vû, des Globules doüés d'un certain mouvement, des fibres & des nerfs, auxquels ce mouvement eſt communiqué, & d'où il perce juſques dans le cerveau.

Tout cela n'eſt qu'un Labyrinthe pour moi; j'ai beſoin que vous me guidiez encore, je ne ſens pas que ces mouvemens divers ſoient liés avec les Couleurs dont je me fais une idée, ni que mon idée ſoit le fruit de ces mêmes mouvemens, avec leſquels je ne lui vois rien de commun.

Sentez-vous mieux, Madame, par

quels nœuds ſecrets l'idée de la douleur s'unit avec la diſſolution des fibres de votre main, ou l'idée d'un doux eſpoir avec un certain mouvement dans les muſcles d'un œil qui vous jette un regard favorable. Vous éprouvez pourtant tous les jours que ces Phénoménes du corps & de l'eſprit ont une liaiſon, & que les uns ſont la cauſe, ou du moins l'occaſion des autres.

Vous éxigez, continuai-je, plus que l'homme ne peut vous donner; ſouvent les choſes qu'il nous importeroit le plus de ſçavoir, ſont celles dont nous doutons le plus. Quel Philoſophe ſeroit en état de vous dire comment les objets font naître certaines idées dans l'ame, & l'ame certains mouvemens dans le corps, comment impalbable, inviſible & privée d'étenduë, elle rempli tout, voit tout, & touche tout?

Un Philoſophe vous expliquera ſans peine qu'un mouvement paſſe juſ-

qu'aux nerfs, & des nerfs jusqu'au cerveau, soit par le moyen d'un fluide qui coule dans leurs cavités, soit par le secours d'un ébranlement qui se fait en eux, & qui gagne à l'instant le point de leur terminaison commune.

On ira plus loin, si vous le souhaitez, on vous prolongera ce mouvement jusqu'à l'endroit où l'on s'est imaginé que l'ame réside ; mais de vous montrer par quels ressorts les mouvemens continués jusqu'au trône de l'ame feront impression sur elle, & lui suggéreront des idées ; c'est un mystere qui, je crois, bravera toujours la pénétration des plus grands Philosophes.

Ce qui reste à faire pour expliquer le commerce de l'ame avec le corps, ne paroît qu'un trajet bien court, & cependant c'est pour nous une mer impraticable, telle que l'Ocean l'étoit pour les Anciens ; car quelle societé, quelle liaison peut-on imaginer entre l'être qui a de l'étenduë, & l'être qui

n'en a pas; entre le mouvement & l'idée; entre la matiere & l'eſprit?

Ne ſeroit-ce point, dit la Marquiſe en badinant, le commerce d'Enée avec ſon Pere dans les Champs Elyſiens? Ces deux perſonnages s'entre-communiquent les plus belles choſes du monde, mais lorſqu'Enée veut embraſſer le Vieillard, celui-ci s'exhale en fumée; un ſonge ne diſparoît pas plus rapidement.

Voilà, continuai-je ſur le même ton, de quoi former une brillante allégorie, elle pourroit figurer dans un de ces commentaires poudreux, qui faiſoient l'admiration des ſiécles paſſés.

Mais pour mettre dans un plus grand jour cette queſtion qui paroît vous intereſſer, & pour vous montrer qu'aucune difficulté n'eſt capable d'étonner les Philoſophes, j'ajouterai que ſelon le ſentiment de quelques-uns, il y a une certaine correſpondance, une certaine harmonie reglée par les ordres de Dieu même, entre l'ame & le corps.

Quoique l'ame & le corps n'ayent pas plus de connexité naturelle l'un avec l'autre, que la danſe d'Arlequin n'en a dans nos Opéras avec la mort de Didon, ou les Deſtins de Rome; on veut pourtant qu'en vertu de cette harmonie, certaines idées, certaines paſſions naiſſent dans l'ame dès que certains mouvemens s'exécutent dans le corps.

Suivant cette opinion, le corps & l'ame ſont comme deux horloges indépendans l'un de l'autre, mais qui ſeroient montés de maniere que quand l'un ſonneroit une heure, l'autre en ſonneroit deux; ainſi du reſte.

Fondé ſur cette lueur, votre Deſcartes vous dira qu'à l'occaſion des objets du monde matériel, qui excitent certains mouvemens dans nos corps, l'ame voit certaines idées dans le monde intelligible. Vous n'avez, par exemple, dans le monde matériel que votre étenduë jointe avec la configuration & avec la faculté de vous mou-

voir, mais tout ce qui vous rend ſi belle, tout ce qui fait voler les cœurs après vos charmes, eſt renfermé dans le monde intelligible.

D'autres vous diront qu'à l'occaſion de certains mouvemens du corps, Dieu donne à l'ame certaines idées; mais, ſuivant toutes ces opinions diverſes la connexité du mouvement avec nos idées eſt ſi bien réputée nulle, qu'on ajoûtera que nous pourrions entendre par nos yeux & voir par nos oreilles, d'autant qu'il ſuffiroit pour cela que les loix de l'union entre l'ame & le corps fuſſent changées, choſe qui ne ſeroit pas impoſſible à Dieu, puiſque ces mêmes loix ſont arbitraires en lui.

Une des loix de cette union porte que certains mouvemens dans les membranes des yeux nous inſpireront l'idée de la lumiere, & que l'idée du ſon ſuivra certains mouvemens, qui des membranes de l'oreille paſſeront juſqu'au cerveau; mais puiſque toutes

ces opérations ſont indépendantes l'une de l'autre, pourquoi ne ſe pourroit-il pas qu'un jour l'idée de la lumiere nous fut ſuggerée par l'oreille, & l'idée du ſon par les yeux?

Pourquoi ne ſe pourroit-il pas plûtôt, dit la Marquiſe, qu'il y eut entre ces mêmes opérations de l'ame & du corps une ſecrette dépendance, une liaiſon réelle, mais inconnuë à vos Philoſophes? L'ignorance du vulgaire ſe cache ſous le manteau de l'obſtination, l'ignorance des Sçavans n'aimeroit-elle point à s'envelopper de doute & de queſtions épineuſes.

Votre queſtion, m'écriai-je, eſt bien raiſonnable! Une foible aurore luit à peine ſur notre horizon, que nous prétendons voir auſſi clair qu'en plein jour: nous faiſons à chaque inſtant, & ſur-tout dans la Métaphyſique, ce qu'auroit fait Chriſtophe Colomb, s'il avoit voulu nous donner une deſcription complette du nouveau Monde, nous peindre les Habitans, les

Montagnes, les Fleuves de ces vaſtes climats, n'en ayant vû que quelques plages, & ne ſçachant ſi c'étoit une iſle ou une terre ferme.

Nous nous livrons aux chiméres les plus ridicules, nous détruiſons, nous fabriquons des ſiſtêmes, nous formons des doutes, nous croyons les éclaircir ſans avoir ſeulement reglé la valeur des premieres idées : un des plus beaux eſprits de l'Angleterre, un Ecrivain qui rappelle dans cette Iſle fortunée la politeſſe & l'agréable litterature qu'on y admiroit ſous Charles II. a fait un Ouvrage excellent contre un des plus fameux Métaphyſiciens de notre ſiécle : il compare cette eſpéce de Philoſophes aux Baladins, leſquels après pluſieurs tours pleins d'art & de délicateſſe, après pluſieurs pas meſurés par les graces, & ſoutenus par l'agilité même, ſe trouvent à la fin de la danſe au lieu, d'où ils ſont partis pour la commencer.

Quoiqu'il en ſoit de ces Baladins

d'eſprit, on ne ſçauroit douter que certaines choſes n'en faſſent naître d'autres abſolument différentes : les Américains dûrent bien s'étonner, lorſqu'on leur montra qu'avec un petit nombre de caractéres, tels que les lettres de l'alphabet, on pouvoit tranſmettre à la poſtérité toute l'hiſtoire d'une Nation, & que par le même moyen deux perſonnes éloignées de trois mille lieuës s'entretenoient, s'expliquoient leurs penſées, ſe plaignoient de leur fortune, ou parloient de leurs amours comme dans un long tête à tête : quel dût être encore l'étonnement des Chinois en voyant que certaines marques tracées ſur du papier rayé produiſoient des ſons, des conſonnances, enfin un concert de Muſique ?

Comme je ne me ſens pas moins étonnée que ces deux Nations, Monſieur, je veux tâcher de les imiter dans leur docilité : elles embraſſerent, aux dépens mêmes de leur amour

propre, quelques-unes de nos coûtumes les plus raiſonnables, & moi je renoncerai ſolennellement, à ce qu'il plaît aux Poëtes d'appeller les Lys & les Roſes d'un beau teint, l'idée flatteuſe d'en avoir ma part ſera ſacrifiée à la Philoſophie, qui ne nous les enleve peut-être que pour nous procurer un bien plus réel.

J'admire votre modération, Madame, vous embraſſez un ſiſtême, qui paroît injurieux aux belles, & vous ſeriez plus en droit que perſonne de le rejetter : lorſqu'Ariſtote regnoit, l'amour propre pouvoit s'accommoder avec la Philoſophie, on croyoit que toutes les qualités étoient attachées aux corps, les Roſes & les Lys tenoient le premier rang.

Aujourd'hui les choſes ont changé de face, & la vanité perd ſes reſſources les plus précieuſes ; il eſt pourtant vrai qu'avec la ſeule diſpoſition des parties, & les différens mouvemens des Globules, vous ſerez déſormais

autant de conquêtes que vous en avez fait jusqu'à présent par le moyen des Couleurs ; mais il n'est pas moins vrai qu'elles s'en sont allées pour ne plus revenir : en tout cas, si vous craignez que ce sistême ne vous porte quelque préjudice, vous n'avez qu'à me nommer l'heureux mortel, dont l'ignorance vous sera chere, j'aurai soin de ne lui jamais parler Philosophie.

Pourvû, me dit-elle, qu'un sistême nouveau ne nous enleve point un jour cette disposition de parties que vous nous laissez, je crois que nous n'avons pas grand sujet d'inquiétude, car enfin une certaine idée se trouve liée avec une certaine disposition, une autre idée suit une disposition contraire, en sorte que la disposition avantageuse qui fait naître en vous l'idée d'un bel incarnat, ne sçauroit exciter ailleurs l'idée de l'olivâtre ou du jonquille : moyenant quoi je pense que nous sommes en sûreté.

Je n'en doute nullement, Madame, les ſiſtêmes les plus extraordinaires n'affoibliront jamais l'empire des Belles ; mais qu'à certaine diſpoſition des parties d'un corps réponde la même idée dans l'eſprit de tous les hommes, c'eſt un fait que je n'oſerois avancer. Par exemple, je regarde les feüilles de cet Ormeau, & je les vois d'une Couleur, que j'appelle verte : puis-je ſçavoir ſi vous ne les voyez pas d'une Couleur que j'appellerois jaune ou rouge, ou bien dont l'idée ſeroit nouvelle pour moi ?

En vérité, Monſieur, c'eſt pouſſer les choſes à l'excès ; vous voulez me rendre Philoſophe juſqu'au point de ne pouvoir plus vivre avec perſonne. Déja par vos conſeils j'ai ſéparé des Corps la Lumiere, les Couleurs, l'Odeur, le Goût, mille autres qualités qu'on leur a toujours données liberalement, & dont on ne peut les dépoüiller ſans ſcandaliſer plus des trois quarts du genre humain.

Tout cela ne vous ſuffit pas, vous prétendez encore me faire dire qu'un objet qui paroît verd aux yeux de quelqu'un, pourra paroître à d'autres yeux jaune ou rouge, ou même d'une couleur bizarre dont on n'aura jamais eu l'idée: Peut-on moins ménager les hommes, n'eſt-ce point attaquer trop légerement la certitude qu'ils ont d'être d'accord ſur la maniere dont ils voyent les Couleurs?

J'irai plus loin encore, lui répliquai-je; car pour ménager les hommes dans cette conjonćture, il faudroit ignorer combien la varieté de leurs organes peut influer ſur leurs ſenſations. Qui ſçait ſi ces arbres que je vois d'une certaine grandeur, ne vous paroiſſent point d'une grandeur toute différente, & ſi tels d'entr'eux qui ſont hauts de dix pieds, ſelon moi, ne ſont pas, ſelon vous, d'une taille que j'appellerois de huit ou de vingt pieds?

Abſolument vous vous moquez de

moi ?

moi, s'écria la Marquise ; ne convenons-nous pas tous deux que cet arbre paroît d'environ vingt pieds de hauteur, & celui-ci de douze ou quinze ? Quelle est donc votre idée ? J'avoüe que je m'y perds.

Oüi, Madame, nous convenons des paroles, mais peut-être ne sommes-nous pas d'accord sur le fait. Supposons deux Peuples lesquels ont chacun leur premier Magistrat, qu'ils honorent du nom de Roi, l'un indépendant sur son trône, & tenant dans ses mains la vie & la fortune de ses Sujets ; l'autre simple gardien des loix de la Nation, soumis à leur pouvoir, & n'ayant que l'autorité de les ratifier : il est certain que ces deux Peuples s'accordent dans le son du titre Royal, & non dans l'idée qu'ils y joignent.

On vous a montré, aussi-bien qu'à moi, une certaine mesure qu'on nous a dit s'appeller un pied ; nous la nommons tous deux de même,

quoique peut-être vous la voyiez d'une grandeur fort différente de celle que mes yeux lui donnent.

Suivant l'idée que nous nous sommes faite de cette mesure, nous convenons que tel arbre est de douze ou quinze pieds, j'en tombe d'accord, mais ne sçauroit-il me paroître plus bas ou plus haut qu'à vous, selon l'habitude que nous aurons contractée l'un & l'autre de voir le pied plus grand ou plus petit, & ne pourrons-nous pas essuyer la même inégalité de sensation à l'égard de tous les objets visibles ?

Comment donc sçavoir si vous ne voyez pas votre taille & la mienne de la grandeur dont je verrois celle d'un Brobdingnagien de Guliver, & si je ne vois pas les mêmes tailles sous la petitesse que vous verriez dans un habitant de Lilliput ; en un mot, si nous ne voyons pas tous les hommes, vous en proportion de mon Géant, & moi en proportion de votre Nain, telle-

ment que ſi nous pouvions les voir avec les yeux l'un de l'autre ; échange qui ſans doute me ſeroit bien avantageux, vous mépriſeriez la petiteſſe de mes Coloſſes, pendant que la grandeur de vos Pygmées m'épouvanteroit ?

On peut facilement appliquer aux Couleurs tout ce que nous venons de dire ; nous convenons de leurs noms, mais peut-être ne convenons-nous pas dans la maniere de les voir : Par exemple, nous déclarons vous & moi que les feüilles de cet Ormeau nous paroiſſent vertes, parce qu'on nous a fait entendre dès notre premiere jeuneſſe, que pendant la belle Saiſon le verd eſt la livrée des Arbres ; mais ſi vous regardiez ces mêmes feüilles avec mes yeux, il ſe pourroit que vous les viſſiez teintes de pourpre, ou de quelqu'autre Couleur qui vous étonneroit encore davantage.

Nous voyons tous les hommes reſſembler à peu près les uns aux autres,

deux yeux, une bouche, un nez, deux jambes & deux mains; cette ressemblance nous fait croire sans peine qu'ils ont les mêmes idées que nous, qu'ils voyent une Couleur comme nous la voyons, & que leurs sensations ne different point des nôtres en général.

Cette prévention produit dans la societé plusieurs inconvéniens qu'on pourroit éviter, si les hommes étoient un peu plus Philosophes. Souvent un Politique, lorsque vous avez toute autre chose en tête, vient vous annoncer les projets & les intentions des Princes, vous développer les mystéres du Cabinet, vous expliquer le partage qu'il a déja fait de l'Italie : d'où lui naît cette fureur d'étourdir les gens? Il croit que puisqu'on lui ressemble on doit prendre dans ses visions autant de part qu'il y en prend lui-même. De-là procéde encore qu'un Amant vient nous confier ses inquiétudes, nous raconter l'histoire de ses larmes & de ses longs soupirs, qui

nous intéressent quelquefois fort peu.

N'oubliez pas les Philosophes, dit la Marquise d'un charmant petit ton de colere, ce sont les Gens les plus incommodes qu'il y ait dans la société; quelle manie de renverser les idées les plus naturelles, & de vouloir nous persuader qu'un objet regardé par tous les hommes pourroit ne leur paroître ni de la même grandeur, ni de la même Couleur ! N'auriez-vous aucun moyen pour m'expliquer comment les objets peuvent changer de face avec tant de facilité ? cela m'inquéte beaucoup.

Il faudroit pour vous contenter, Madame, trouver quelque mesure & quelques Couleurs fixes, que tous les hommes fussent assurés de voir sous le même aspect, & qu'ils y rapportassent les Couleurs & la grandeur des objets différens qui leur frapperoient les yeux.

Daignez vous rappeller ces deux

Peuples dont je vous parlois tantôt. Ayant donné le titre de Roi à leurs premiers Magiſtrats, & ne s'accordant point ſur la valeur de cet auguſte titre, ils ne pourroient fixer leurs différentes idées qu'en définiſſant le terme, & le rapportant à des paroles plus claires, à des idées plus ſimples, dont ils conviendroient de part & d'autre.

Nous manquons d'un pareil ſecours pour conſtater entre nous le Coloris & l'étenduë des objets. Le jaune, le rouge, & la meſure ſont des idées d'une ſi parfaite ſimplicité, qu'on ne peut ni les définir, ni les comparer avec d'autres idées plus ſimples, & nous n'avons par conſéquent aucun moyen de ſçavoir ſi tous les hommes en ſont frappés de même : ils le croyent, mais c'eſt un grand hazard s'ils ont raiſon.

Dans le fonds, quel mal ferions-nous en diſant que tous les hommes voyent le monde ſous différens aſ-

pects, ou même que le monde n'éxiste en aucune maniere, & que ces corps dont nous nous croyons environnés, ces Astres lumineux, ces richesses du Ciel, ces belles Marquises ne furent jamais que songes & qu'apparences vaines? Il y a eu tel Philosophe qui le prétendoit, & qui soutenoit que pour s'en convaincre, c'étoit assez d'avoir dormi une fois en sa vie. Ne se pourroit-il pas bien qu'on niât dans un autre endroit que l'Univers soit quelque chose, pendant qu'ici nous disputons sur sa structure?

Quoique j'aie dormi plus d'une fois, je ne vous prêcherai point un sistême qui nous détruiroit l'un & l'autre, votre conservation m'est trop chere. Tous les hommes peuvent voir les choses diversement, mais ils n'en seront pas moins d'accords dans la façon de s'exprimer, vous leur entendrez dire d'une commune voix; cet arbre porte tant de pieds de hauteur; son feüillage est verd; Madame la Marquise est

d'une taille bien proportionnée, elle a le plus beau teint du monde.

Cette diversité de sensations ne répandroit-elle pas un surcroît de variété dans la nature ? Quel plaisir pour vous d'imaginer que les uns vous verroient petite comme une Poupée de Venus, d'autres grande comme la Flore Farnèze, d'autres avec le teint d'azur & les cheveux verds des Néréïdes, d'autres avec un visage vermeil & des cheveux couleur de Rose, telle que l'Aurore se montre aux yeux des Poëtes. Quel plaisir en même-tems de charmer tous les cœurs, & d'être adorée sous autant de formes différentes, que les Déesses l'étoient chez les Anciens !

Pour moi je vous avouërai que cette imagination qui n'est, si vous le voulez, qu'un simple doute Métphysique, me cause un plaisir infini, & je ne me fais aucun scrupule de la pousser jusqu'au Goût, jusqu'à l'Odeur ; & au reste, des qualités qui sont les objets de nos sens. J'ai

J'ai dit, Madame, pour vous ménager, que cette imagination n'eſt, ſi vous le voulez, qu'un doute, mais au moins ce doute paroît bien raiſonnable, vous en conviendrez ſans peine, lorſqu'il vous plaira de ſonger que les hommes voyent preſque toutes choſes autrement qu'elles ne ſont, tantôt croyant unis & continus certains objets pleins d'éminences, pleins de pores & de cavités, tantôt jugeant que ces objets poſſédent la Couleur, le Goût & les qualités diverſes qui n'éxiſtent qu'en nous-mêmes.

Joignez à tout cela les variations qui naiſſent dans nos yeux, ſuivant l'éloignement & les circonſtances où nous voyons un même corps. Aſſurerons-nous, malgré tant d'indices du contraire, qu'une parfaite égalité regne entre les ſenſations des humains, & que le brillant ſpectacle de la Nature n'a pour eux qu'un ſeul aſpect?

Peut-être, direz-vous encore, que c'eſt cacher l'ignorance au milieu des

doutes & des queſtions; mais il y a de la ſageſſe à chercher des motifs pour douter ſenſément, & tel eſt notre malheur que cette ſageſſe fait, je crois, la meilleure partie de notre Philoſophie.

L'expérience ne nous montre-t'elle pas tous les jours des variétés infinies dans nos coûtumes & dans nos idées? Je laiſſe à part la Politique, la Juriſprudence & la Morale, dont quelques points reſpectés chez un peuple ne ſont que des objets d'horreur chez une autre Nation.

N'a-t'on pas vû des ſiécles où la ſaignée étoit un moyen de plaire? Les Dames, aux dépens de leur ſang qu'elles prodiguoient, ſe faiſoient un teint pâle, un air de langueur, tout exprès pour attirer l'amour; un viſage enluminé auroit paſſé pour une Furie. Autre tems, autres ſoins, la Furie eſt une Venus, les beautés pâles ne ſont plus fortune; au lieu de ſoûpirs tendres, on leur envoye le Médecin ou la Boëte au rouge.

Ces Cigales qui nous étourdiſſent préſentement de leur caquet ennuyeux, n'ont-elles pas été loüées pour la douceur de leur chant par pluſieurs Poëtes Anciens? Il y a des Nations qui ne trouvent rien de plus beau que les dents noires, il y en a qui ſe peignent les deux yeux, l'un de blanc, l'autre de rouge ou de jaune.

Dans d'autres Pays, un Dameret ſe fait des balafres & des trous au viſage pour mieux charmer ſa Maîtreſſe: dans la Chine une maſſe de chair olivâtre ſurmontée d'une tête pointuë avec deux petits yeux noirs, grotesquement enfoncés dans leurs niches, avec un nez d'avorton & des pieds de Poupée, cauſe des paſſions extraordinaires; hommages continuels, vers galans, lettres amoureuſes, tout l'entretient du triomphe de ſa beauté; nos Galathées, nos Amarillis n'y gagneroient pas un billet doux; un voluptueux Mandarin ne les prendroit que pour des monſtres, pour

des fardeaux de la terre.

Autre usage bien différent des nôtres. Chez les Chinois la Litterature méne aux premieres dignités du Gouvernement, & l'on y fait plus de cérémonies pour créer un Docteur qu'en Pologne pour élire un Roy. La Musique & la Danse, dont après les Grecs, nous permettons l'exercice aux personnes les plus distinguées, ne passent dans la Perse, ainsi qu'autresfois à Rome, que pour des mêtiers scandaleux; & ces beautés qui nous donnent tant d'inquiétudes, ces Dames qui causent quelquesfois tant de révolutions dans l'Europe, ne seroient-elles pas cachées dans l'Orient au fonds d'un Serrail, & gardées par certains Argus, dont le nom seul est pour elles un objet de mépris.

En vérité, si nous n'établissons pas d'homme à homme une différente maniere de voir, au moins faudra-t'il l'admettre de Nation à Nation, par exemple des Orientaux à nous : on

exceptera tout au plus quelques folies, qui ſemblent s'être fait un droit univerſel ſur le Genre humain.

Telle fut long-tems la folie des Américains, des Romains, des Grecs & des Aſiatiques; ces Peuples diviſés par tant de terre & d'eau croyoient que la Lune étoit en travail, & qu'elle couroit un grand danger lorſqu'elle s'éclipſoit : Pleins d'une idée ſi ridicule, ils crioient, ils pouſſoient des heurlemens affreux, & faiſoient tout le fracas dont ils pouvoient s'aviſer, perſuadés que c'étoit le vrai moyen de ſoulager & de ranimer la Planete ſouffrante.

Vous vous humaniſez beaucoup, me dit la Marquiſe, un certain enthouſiaſme de Philoſophe vous pouſſoit d'abord à renverſer toute la Nature; mais enfin vous daignez nous laiſſer quelqu'égalité dans les opinions les plus extravagantes! à l'égard des autres qui nous paroiſſent mieux fondées vous me tranquiliſez un peu,

puiſque vous n'y mettez plus qu'une différence preſqu'inſenſible par l'éloignement des climats : je croirai, ſi vous le voulez, que je ne vois pas comme les Orientaux, pourvû que vous m'accordiez que je vois comme les Italiens.

Puiſque vous le ſouhaitez, Madame, nous n'établirons préſentement l'inégalité des ſenſations que de loin en loin, mais nous la raprocherons par dégrés, à meſure que vous vous fortifierez dans la Philoſophie, & nous en viendrons au point d'admettre cette différence entre vous & moi, ſouvent même entre les yeux de quelques perſonnes, qui voyent les objets plus grands avec l'un qu'avec l'autre.

Oh! pour le coup, Monſieur, vous êtes inſatiable dans vos viſions; vous voulez réduire les gens aux dernieres épreuves! quoi! de la différence juſqu'entre les yeux d'un même homme! cela n'eſt pas naturel, en vérité je vous trouve bien téméraire!

Mais, Madame, le fameux Gassendi, qui étoit l'un des plus célébres Philosophes du siécle dernier, n'avoüe-t'il pas que les caractéres d'un Livre paroissoient plus grands à l'un de ses yeux qu'à l'autre ? C'étoit sans difficulté la faute des yeux de Gassendi, & point du tout la mienne.

Vous trouveriez bien des yeux coupables de pareille irrégularité, si nous avions autant de soin d'examiner nos sens, que de les mettre en œuvre. On dit qu'il y a des personnes qui voyent jaune avec un œil, ce qu'elles voyent verd ou bleu avec l'autre : n'observons nous pas tous les jours que l'un appelle chaud, ce que l'autre appelle froid; & vous, Madame, n'avez-vous jamais éprouvé qu'une même liqueur nous paroît tantôt à la glace, tantôt tiéde, suivant que nos dispositions varient ?

Un corps doux & poli comme un miroir pour Milon Crotoniate, n'auroit-il pas été rude & piquant comme

l'ortie pour la voluptueuse Smirindide, pour cette femme qui poussoit la délicatesse jusqu'à se plaindre de n'avoir pu reposer, parce que quelques-unes des feüilles de Rose, dont elle avoit jonché son lit, s'étoient pliées en deux ? *

Toutes ces sensations si opposées l'une à l'autre, telles que le chaud, le froid, l'uni & le piquant, proviennent à coup sûr de la diversité des organes, de la différente affection des nerfs, enfin de la tissure plus ou moins délicate des parties qui pénétrent jusqu'au cerveau.

* Je ne sçai où l'on prend *cette Smirindide si délicate*, mais j'ose assurer qu'aucun des Livres anciens qui nous restent n'en fait mention. Selon toute apparence M. Algarotti rapporte un trait qu'il n'a pas bien retenu. *Smindyride*, comme disoient les Grecs, ou *Mindyride*, comme les Latins prononçoient, étoit un jeune Seigneur de Sybaris; jamais aucun de ses compatriotes, quoiqu'ils fussent diffamés par leur vie voluptueuse, ne poussa aussi loin que lui le luxe & la molesse: c'est lui qui est le héros de l'aventure que l'Auteur vient de raconter. *Herod. lib. 6. Athen. lib. 6. & 12. Ælian, lib. 9. & 12. Senec. lib. 2. de ira.*

Pourquoi l'œil feroit-il exempt de pareilles variations ? pourquoi n'arriveroient-elles jamais dans la membrane où les images vont se peindre, & dans les filamens du nerf optique destinés à transmettre les mêmes images au cerveau ? Enfin quelle raison pourroit nous empêcher d'avoir différentes sensations des Couleurs, comme nous en avons de toutes les autres qualités ? .....

Qu'appellez-vous, s'il vous plaît, des images tracées dans les yeux ; qu'entendez-vous par le nerf optique, dont la fonction est d'envoyer les mêmes images au cerveau ? toutes ces choses ont besoin d'explication pour moi, sans cela je ne sçaurois bien entrer dans votre pensée.

Cette explication que vous me demandez, Madame, sera l'explication entiere de la vûë, & du grand mécanisme que la nature employe pour nous faire admirer ses trésors.

Tant mieux, Monsieur, c'est ce que

j'attend depuis un siécle; en vérité je commençois à trouver étrange, que m'ayant parlé si long-tems de la maniere dont nous pouvons voir les objets, vous ne me parlassiez point de la maniere dont nous les voyons.

Appaisez-vous, Madame, je vais tâcher de contenter vos désirs: Quel bonheur pour moi, si en vous expliquant la maniere dont vous me voyez, je pouvois vous donner celle de me regarder comme je le souhaite!

La Lumiere est susceptible de deux propriétés, que les Philosophes appellent réfléxion & réfraction.

Suivant le systême des Cartésiens, la refléxion se fait quand les Globules lumineux rebondissent de dessus les parties solides des corps qu'ils ont frappés, comme une balle rebondit de dessus une pierre: c'est par le moyen de cette réfléxion que nous voyons le Ciel, les Planetes, & tous les autres objets, excepté le Soleil, les Etoiles & la flâme, dont la lumiere nous vient en droiture.

Selon les mêmes Phyſiciens, la réfraction arrive, quand les Globules paſſant de l'air dans l'eau, ou dans un criſtal en traverſent les pores & les cavités; mais de telle maniere que le rayon, qui n'eſt qu'une longue chaîne de Globules, prend dans ce paſſage une direction nouvelle, c'eſt-à-dire qu'il eſt briſé, qu'il s'éloigne de ſa route, & qu'il décrit une autre ligne que dans l'air, d'où il ſort.

Tout corps diaphane qui laiſſe paſſer la lumiere au travers de lui-même, comme l'air, l'eau, le verre & le diamant, s'appelle un milieu. On dit que la réfraction ſe fait, lorſque la lumiere paſſe d'un milieu dans l'autre; c'eſt le langage de la Phyſique.

Autant que les divers milieux ſont plus ou moins condenſés, autant la réfraction eſt plus ou moins conſidérable; ainſi un rayon qui paſſera de l'air dans le verre, doit ſe briſer & s'écarter davantage de ſon premier chemin, que ſi de l'air il paſſoit dans

l'eau, & beaucoup plus encore lorsque de l'air il entrera dans le diamant ; & tout cela parce que le verre est plus condensé que l'eau, & le diamant plus que le verre.....

Si nous étions à tems de critiquer les Poëtes, interrompit la Marquise, ne pourrions-nous pas observer que le Tasse manquoit d'exactitude, lorsqu'il disoit en parlant d'Armide,

L'imagination vive, ardente, & soudaine
Pénétre les habits de cet objet fatal.
Tel un rayon entier traverse le cristal,
Ou le liquide argent d'une pure fontaine.

Il paroît, continua-t-elle, que la Poësie n'est pas bien d'accord avec l'Optique dans cet endroit, puisque suivant les loix de l'Optique un rayon ne sçauroit traverser *dans son entier* ni l'eau, ni le cristal. *

* Par un rayon entier la Marquise entend un rayon qui n'est pas rompu, voilà sur quoi elle fonde sa critique ; mais on pourroit entendre cet endroit d'une façon toute contraire, qui justifieroit le Tasse, car la réfraction d'un rayon n'est que la courbure d'une ligne droite, & la courbure ne détruit point l'intégrité.

Peut-être, Madame, l'Auteur ne vouloit-il parler que des rayons qui n'ayant aucun penchant ni d'un, ni d'autre côté, tombent perpendiculairement dans le cryſtal ou dans l'eau, comme nous voyons tomber ſur la Terre un fil au bout duquel on attache une balle de plomb; en pareil cas les rayons paſſent outre ſans ſe briſer & ſans s'éloigner de leur chemin.

Mais ce qu'il y a de vrai, c'eſt que les Poëtes ne parlent ni pour les Philoſophes, ni pour vous, Madame, qui ne penſez preſentement qu'à la réfraction. Ils parlent pour une eſpéce de vulgaire noble, qui ſouvent ne les entendroit pas s'ils n'adoptoient les préjugés & les opinions communes: on peut leur pardonner quelques fautes, pourvû qu'ils nous offrent des images frappantes, pourvû qu'ils ſçachent remuer les cœurs, & flatter l'oreille par des expreſſions harmonieuſes.

Que direz-vous donc de l'indiſ-

crétion d'Ovide, qui dans un seul jour fait parcourir au Soleil tous les Signes du Zodiaque, pendant que les meilleurs Astronômes ne lui laissent qu'environ la trentiéme partie d'un Signe pour son cours journalier? Vous trouveriez sans doute que c'est porter la licence trop loin.

L'Enéide est, sans difficulté, le chef-d'œuvre de la plus grande Poësie, on y voit une image qui paroît d'abord très-belle, mais qui perdroit tout en perdant sa justesse, pour peu qu'on l'exposât au rigoureux examen de l'Optique.

Averti du malheur de Troye par l'Ombre d'Hector, Enée s'éveille, il monte sur une Tour de son Palais, il voit le ravage que les Grecs font de tous côtés, la Maison de Déïphobe réduite en un monceau de cendres, celle d'Ucalégon presque dans le même état, & la Mer allumée des feux qui dévorent la Ville.

Cette derniere particularité ne pou-

voit frapper les yeux du Prince, la ſituation du lieu où il étoit alors ne le permettoit pas ; tous les Opticiens vous diront qu'il auroit fallu que la Mer coulât entre lui & les flâmes ; mais la faute eſt légere, on l'excuſe ſans peine en faveur de l'expreſſion, qu'on admire dans l'Original.

Tout brille, tout s'allume, & l'onde nous renvoye
L'éclat des feux cruels dont nous ſommes la proye.

Retournons de la Poëſie à la Phyſique, c'eſt un paſſage que vous m'avez rendu familier. Les traits lumineux ſe rompent diverſement, ſuivant qu'ils vont d'un milieu rare dans un milieu plus épais, comme de l'air dans le verre, ou d'un milieu épais dans un milieu plus rare, comme du verre dans l'air.

Nous ne parlons que des Rayons qui biaiſent, & qui tombent obliquement ſur les milieux; car ceux qui tombent en ligne perpendiculaire, ne ſouffrent aucune réfraction; j'ai déja eu l'honneur de vous le témoigner.

Daignez vous figurer maintenant qu'un Rayon oblique vient tomber de l'air sur un morceau de cryſtal, vous verrez qu'il ſe rompra dès ſon entrée dans ce milieu nouveau, qu'en s'y plongeant il ſera moins incliné vers la ſuperficie, & par conſéquent plus rapproché de la perpendulaire.

Tout de même un Rayon part de vos yeux, il frapperoit le centre de ce baſſin, ſi ce baſſin étoit à ſec; mais ſuppoſez-le plein d'eau, comme il l'eſt préſentement, le Rayon ne ſuivra plus ſa premiere route, l'eau, qu'il ſera contraint de pénétrer, lui donnera une direction nouvelle, & il touchera le fond dans un point moins éloigné de nous. Voilà, Madame, toutes les lignes & toutes les figures que je vous tracerai, pour vous expliquer les Phénoménes de la Lumiere.

Quel beſoin, me dit-elle, de lignes & de figures, pour comprendre qu'un Rayon, qui de l'air paſſe dans l'eau ou dans un cryſtal, ſe courbe en tirant

rant vers le perpendicule? Et le contraire n'arrivera-t'il point quand le Rayon ſortira du cryſtal, pour entrer dans l'air.

Oüi, ſans doute, Madame, le Rayon s'inclinant alors beaucoup plus vers la ſurperficie de l'air, qui touche immédiatement le cryſtal, va ſe poſter preſque derriere elle, & s'écarte par conſéquent du perpendicule: j'ignorois que ce terme vous fut familier.

Ces déviations, ces proprietés de la Lumiere, leſquelles n'étoient qu'imparfaitement connuës des Anciens, & dont une connoiſſance plus exacte perfectionne l'Aſtronomie, font la cauſe d'une infinité de Phénoménes bizarres, que nous obſervons tous les jours, comme de voir les objets hors de leur place, lorſqu'on les regarde avec le Priſme, de voir une rame briſée dans l'eau, & de ſe voir ſoi-même contrefait & défiguré dans le bain.

Juſtement, s'écria la Marquiſe;

voilà ce qui m'eſt arrivé l'autre jour pendant que je me baignois; j'en fus étonnée, & j'en cherchai la cauſe avec quelqu'eſpéce d'inquiétude.

Cette cauſe, Madame, n'eſt que la réfraction qu'eſſuyent les Rayons lumineux, en paſſant du ſein de l'eau dans l'air; il y auroit plaiſir à vous en expliquer tous les folâtres effets ſur le bord de votre bain; combien de gens voudroient étudier l'Optique à ce prix là.

L'Optique, répliqua-t'elle, fixeroit ſans doute leur curioſité, mais la mienne n'a point de bornes; ne me dérobez pas ce que vous alliez dire, lorſque j'ai eu l'indiſcrétion de vous interrompre.

Sçavez-vous, Madame, qu'il faut travailler pour rappeller ma mémoire, un épiſode ſi charmant, n'eſt que trop capable de me faire oublier tout ce que j'avois dans l'eſprit.

Les déviations, ou les écarts de la Lumiere produiſent pluſieurs autres

Phénoménes, qui n'ont rien de moins merveilleux que les premiers. On voit les vaſes & les fleuves moins profonds qu'ils ne le ſont effectivement ; on découvre de plus loin, lorſqu'on eſt ſur la mer, que ſi l'on étoit dans une vaſte prairie ; & de-là vient que les Matelots fatigués d'une navigation ennuyeuſe, goûtent le plaiſir de ſaluer le rivage long-tems avant que d'aborder ; de-là vient encore que la pleine Lune & le Soleil, nous paroiſſent d'une figure tirant ſur l'ovale, quand ils s'offrent aux yeux vers les confins de notre horizon.

Tout cela, parce qu'alors les rayons de la Lumiere n'arrivent juſqu'à nous que par le moyen de la réfraction, & comme s'ils venoient d'un autre endroit, que des lieux, où ſont les objets mêmes.

N'étant pas complice de la Nature, l'œil tranſporte toujours les objets à la place d'où il paroît que les rayons lui viennent, c'eſt-à-dire, qu'il voit

suivant la direction des Rayons brisés qui le frappent, & qui le pénétrent; voilà pourquoi les choses, qu'on apperçoit de cette maniere, semblent changer de figure & de situation.

Si ne sçachant rien des Loix de l'Optique, j'avois eu un Prisme devant les yeux, la premiere fois que j'eus l'honneur de vous voir, & si ce Prisme, en *réfractant* * les Rayons, que vous m'auriez envoyés, leur eut donné la direction, qu'ils auroient suivie en venant précisément du Ciel : il est certain que je vous aurois vûë comme transportée dans l'Olympe, foulant sous vos pieds les nuages, & parée d'une infinité de Couleurs diverses : nouvel Endymion, j'aurois tâché de vous attirer dans un bosquet délicieux,

* Quoiqu'on ait accordé de tout tems aux Philosophes le privilége de créer des termes nouveaux lorsqu'ils en ont besoin, je ne prendrois pas la liberté d'employer le mot *réfracter*, si je ne le voyois déja mis en usage par M. de Voltaire. *Réfracter* exprime fort bien l'action d'un milieu qui rompt un Rayon : *réfracter*, *briser*, *rompre* ; c'est de quoi varier le discours.

ou dans quelque vallée tranquille : mon erreur eût été l'effet des Rayons rompus & dirigés par le cryſtal.

Il me paroît, dit alors ma charmante Ecoliere, que l'homme regarde preſque toujours, au travers de certains Priſmes, les hommes d'une condition beaucoup plus relevée que lui, il les voit tranſportés dans le Ciel, s'abreuvant de Nectar, joüiſſant de l'entretien des Dieux, en un mot, comblés de gloire & de félicité, pendant que ſur la Terre, ils ne ſont pas moins que nous, les joüets de leur propre foibleſſe, & des caprices de la fortune.

Votre comparaiſon, Madame, eſt auſſi juſte que noble ; en quittant le Priſme, on voit les objets retourner à leur place ; en quittant les principes du vulgaire, on voit ces demi Dieux ſemblables au reſte des Mortels, & ſouvent dans une ſituation dont on eſt peu jaloux, dès qu'on s'attache à conſulter le bon ſens.

Quel ſpectacle, quels jeux de la

Nature ne s'offrent pas tous les jours à l'œil Philoſophique, lorſqu'il obſerve les directions variées, que la Lumiere prend non-ſeulement par la réfraction, mais encore par la réfléxion de ſes traits! c'eſt de-là que proviennent les merveilleux effets des Miroirs concaves; avec un Miroir de cette eſpéce, le Chantre des Abeilles * voyoit leurs membres & leurs parties les plus délicates.

S'augmenter tellement qu'elles offroient aux yeux
Les traits & la grandeur d'un Dragon monſtrueux.

Autrefois les Veſtales rallumoient le feu ſacré avec le ſecours de ces mêmes Miroirs; leurs propriétés ſurprenantes donnerent lieu aux Fables de Proclus & d'Archiméde, l'ignorance & l'impoſture en ont fait des inſtrumens magiques.

Mais entre les Phénoménes cauſés par la réfléxion des traits de Lumiere,

* Rucellaï Auteur d'un petit Poëme ſur les Abeilles, Ouvrage eſtimé.

vous ferez peut-être furprife d'en trouver un que vous avez tous les jours en main, & que fans doute vous n'admirez pas autant qu'il eft admirable ....

Moi, dites-vous, & quel pourroit être ce Phénoméne fi malheureux?... C'eft, Madame, celui de vous voir vous même au-delà de votre Miroir, lorfque vous prenez confeil des Graces pour ranger votre chevelure, ou pour la laiffer dans un agréable défordre.

Alors les Rayons qui jailliffent de tous les points de votre vifage, vont frapper le Miroir, d'où ils retournent jufqu'à vos yeux, comme s'ils venoient d'autant de points, qu'il y en a fur votre vifage même, ni plus ni moins éloignés les uns des autree, & paroiffant derriere la glace dans la fituation, où vous êtes devant elle.

Alors par conféquent vous voyez votre portrait auffi reculé du Miroir, que vous l'êtes vous même; vous éxaminez vos charmes, & felon la ma-

niere dont ils vous plaisent, vous jugez qu'ils plairont à d'autres.

N'avoüerez-vous pas, Madame, que ce Phénoméne est bien flatteur? Milton nous peint avec délicatesse le contentement & la surprise dont Eve fut pénétrée lorsqu'elle se mira pour la premiere fois

Dans un Lac, dont les eaux pures & transparentes
Multiplioient du Ciel les richesses brillantes.

Dès-lors la femme prit goût à se mirer : telle que devoit être un jour le beau Narcisse; notre premiere mere devint amoureuse de son portrait, & si fortement amoureuse, qu'elle eut la naïveté de le confesser à son époux.

Vous me plaisez, lui dit-elle,
Vous avez charmé mes yeux,
Mais cette image si belle
Me plaît encore bien mieux. *

Monsieur, n'y a-t'il point de malice

* Il seroit sans doute ridicule de traduire Milton dans le goût de ces petits Vers, mais j'ai cru que cet endroit isolé pouvoit paroître de la sorte dans des Entretiens où la naïveté regne avec le badinage.

dans

dans ce trait de Milton, & sa pensée ne feroit elle pas que l'aspect d'un époux est la chose qui plaît le moins aux femmes, même auprès d'une image fugitive & d'une ombre légere ? Au reste, je conviens qu'Eve avoit raison d'admirer ce Phénomene, & que j'ai eu grand tort d'y faire peu d'attention jusqu'à présent; mais que voulez-vous ? on s'y accoutume de bonne heure, le prodige devient trop familier, pour que l'impression n'en soit pas foible. Qu'on m'eût dit l'autre jour que des Rayons partants de mon visage vont frapper le Miroir, & que du Miroir ils réjaillissent à mes yeux, j'aurois pris tout cela pour une énigme fade, que la galanterie répete par tradition, ou sur l'autorité de quelqu'ancien Roman; comptez que désormais je me mirerai avec une espece de plaisir Philosophique.

Entre les plaisirs Philosophiques, il n'en est point de plus grand, Madame, que celui d'observer les diffé-

rens jeux des Rayons, lorſqu'ils paſſent dans un certain verre convexe, ou relevé en boſſe des deux côtés, & nommé verre lenticulaire, parce qu'il eſt de la figure d'une lentille.

Daignez maintenant ſuppoſer avec moi deux Rayons paralleles, c'eſt-à-dire, qui conſervent toujours une égale diſtance entr'eux, ſans jamais s'écarter ni s'avoiſiner l'un de l'autre; tels, en un mot, que vous voyez les eſpaliers de votre jardin.

Si ces deux Rayons tombent ſur un verre lenticulaire, ils vont par le moyen de la réfraction qu'ils ſouffrent, s'unir au de-là du verre même dans un point appellé le foyer de la lentille; point qui paroît plus ou moins éloigné, ſuivant que le criſtal eſt plus ou moins convexe; tellement qu'une médiocre convéxité porte le foyer plus loin, & qu'une convéxité plus grande le rapproche.

Cette diſtance qualifie les verres lenticulaires, on dit que l'un a tant de

pieds de foyer, & l'autre tant; comme on dit pour déſigner la force & l'activité d'une machine, qu'elle peut élever l'eau juſqu'à tant de pieds de hauteur.

Je me figure, interrompit la Marquiſe, qu'on appelle ce point le foyer du verre, parce que les Rayons raſſemblés y forment une eſpece de flâme, où l'on peut allumer une bougie, comme faiſoit dernierement au Soleil un de nos voiſins, qui paria d'en allumer une, ſans le ſecours du feu.

Il auroit pû gager encore, lui répliquai-je, qu'il l'allumeroit avec de la glace, car une lentille de glace produit pendant quelques inſtans le même effet qu'une lentille de verre. Dieu ſçait combien de fadeurs un pareil Phénomene eût inſpiré aux Poëtes, qui avoient autrefois le cœur de nous dire,

Sous ce Boccage frais & ſombre
Philis s'abandonne au Sommeil :
Accourez, venez voir éclater le Soleil,
Même juſqu'au milieu de l'ombre.

Au reſte, votre idée eſt fort juſte; cette flâme qu'on voit briller dans le point, où les Rayons s'uniſſent, a donné préciſément le nom au foyer du verre lenticulaire.

Pluſieurs Rayons *imparalleles*, qui venant d'un même point, s'écartent les uns des autres, & que pour cette raiſon les Phyſiciens ont nommés Rayon divergens, vont s'unir au de-là du verre dans un autre point toûjours plus éloigné que ſon foyer.

De-là vient qu'on dit que la lentille fait converger les Rayons paralleles, & les Rayons divergens. On nomme convergens ceux qui, venans de différens endroits, tendent à ſe réunir dans un point: un Boſquet taillé en étoile vous en offre l'image, vous y voyez diverſes allées, qui ſe rapprochent inſenſiblement pour aboutir toutes au centre du Boſquet même.

L'image eſt ſenſible, Monſieur, mais je ſens encore que ces allées

pourroient s'appeller divergentes à l'égard d'un homme qui seroit au milieu du Bosquet, puisqu'en partant de-là, elles s'éloignent mutuellement les unes des autres.

Fort bien pensé, Madame! il ne vous reste qu'à feüilleter Euclide & Apollonius *; joignez avec cela quelqu'air de distraction, & vous brillerez dans la Géométrie.

Mais suivons nos Rayons à la trace : plus le point d'où partent les Rayons divergens est éloigné du verre convexe, plus leur point de concours est voisin de la lentille ; tout au contraire, plus ils viennent d'un objet voisin du cristal, plus ils vont s'unir loin.

Cette regle est infaillible, pourvû que le point qui darde les Rayons ne soit pas dans un éloignement disproportionné, car alors ils ne s'assemblent plus, mais ils sortent du cristal ou paralleles ou divergens.

* Plusieurs fameux personnages ont porté ce nom : il ne s'agit ici que d'Apollonius de Perge qui fut surnommé *le Grand Géometre.*

Pour deviner les effets bizarres des Rayons dans le verre, l'Opticien emprunte le ſecours d'une ſcience qu'on nomme l'Algébre, ſcience, dont l'autorité s'étend ſur toute la Phyſique, & qui s'eſt non-ſeulement inſinuée dans les jeux de hazard, pour y mettre à profit les caprices de la fortune, mais encore dans les débats litigieux de la Juriſprudence & de la Morale.

Par la combinaiſon de quelques lettres, & de certaines marques Algébriques, nommées vulgairement des Formules, un Opticien prévoit en moins d'un clin d'œil ſi les Rayons filtrés dans le verre lenticulaire s'uniront ou ne s'uniront pas, s'ils ſortiront paralleles ou divergens, ou bien quel ſera leur point de concours, c'eſt aſſez qu'on lui faſſe connoître la qualité de la lentille, la diſtance du corps d'où les Rayons ſont envoyés, & celle de l'endroit où ils tendent par eux-mêmes, lorſqu'ils ont une convergence réciproque.

Ne diroit-on pas que pareille opération tient un peu de la Magie ? L'Opticien en auroit peut-être payé les frais dans ces ſiécles ténébreux où la Terre n'oſoit tourner, ni les Antipodes exiſter impunément.

L'union des Rayons qui viennent divergens de pluſieurs points, & qui vont s'aſſembler en autant de points au-delà du verre convexe, paroît une choſe aſſez indifférente en elle-même, & cependant elle nous fournit l'un des plus beaux ſpectacles que nous puiſſions imaginer.

Il n'y a qu'à faire un trou à la fenêtre d'une chambre obſcure, y mettre un verre lenticulaire, & placer vis-à-vis dans une diſtance proportionnée une feüille de papier blanc.

Vous verrez que tous les objets du dehors ſe peindront ſur cette feüille ; & principalement ceux qui ſeront en face de la lentille, mais ils s'y peindront avec un choix, une vivacité, une molleſſe de couleurs, qu'on ne

trouveroit pas même dans les plus excellens payſages de Claude le Lorrain.

Vous diſtinguerez l'éloignement & la proximité de chaque choſe par les différentes grandeurs, par la confuſion ou par la netteté des traits, & par une dégradation de teintes mieux ménagée qu'on ne l'apperçoit dans les chefs-d'œuvres des premiers Maîtres de l'art, notre pinceau ne ſçauroit jamais auſſi-bien executer les regles de la perſpective, jamais tromper les yeux avec tant d'exactitude.

Mais ce qu'il y a de plus merveilleux, c'eſt que tout le tableau paroît animé, le ſommet des arbres chancelle au gré des Zéphires, leur ombre ſuit leur mouvement, les moutons bondiſſent dans la plaine, le paſteur marche, l'oiſeau fend l'air, une barque ſillonne le fleuve, on voit le Soleil badiner ſur les flots qui s'entr'ouvrent, & qui ſemblent étinceller ſous ſes regards; en un mot, c'eſt la Nature qui

fait elle-même ſon portrait, rien n'y manque, excepté que les objets ſont renverſés.

Ah ! Monſieur, quel dommage qu'une ſi belle miniature ait la tête en bas ! mais d'où provient cette irrégularité ? Pour moi je n'y comprend rien, non plus qu'à la maniere dont le tableau ſe forme.

Suppoſons, Madame, qu'on a placé hors de la fenêtre, & vis-à-vis de la lentille une flêche poſée horizontalement, c'eſt-à-dire dans un ſens parallele au ſeüil de la fenêtre même, la pointe à droit, & *l'empennon*, ou les plumes à gauche. *

Imaginez-vous que la pointe darde ſur la lentille une quantité de Rayons qui la couvrent toute entiere, ces Rayons vont s'aſſembler au-delà du criſtal, mais comme ils le traverſent

* *L'Empennon* eſt un vieux mot François, qui répond parfaitement au *Pennone* des Italiens pour exprimer les plumes d'une flécche. C'eſt dommage qu'en aboliſſant ce mot on ne lui en ait pas ſubſtitué quelqu'autre.

obliquement, ils se trouvent à gauche après leur passage, quoiqu'ils fussent d'abord à droit, suivant la situation où nous avons mis la flêche.

La même chose arrive du côté des plumes, elles envoyent des Rayons sur le verre, ils s'assemblent au-delà dans un point qui est à gauche, pendant que leur point de départ est sur la droite.

Pour mieux concevoir ceci, Madame, ayez la bonté de vous figurer un homme, qui dans chacune de ses mains tient une baguette, & qui les croise toutes deux en les faisant biaiser l'une sur l'autre.

Dans cet état vous sentez que la droite portera son extrémité sur la gauche, & qu'au contraire la canne tenuë par la main gauche tirera vers la droite; les Rayons se croisent dans le verre lenticulaire, tout de même que les deux cannes dans le point où elles se touchent.

Mettons la flêche en pied, les plu-

mes vers le Ciel, la pointe vers la terre, vous verrez que les Rayons auront toujours le même ſort, ils ſe croiſeront mutuellement ; ceux qui viendront de la partie ſupérieure, iront en bas, & ceux de la partie inférieure prendront le haut.

En changeant ainſi de place, les Rayons ne peuvent nous peindre que des tableaux renverſés, le haut devient bas, le bas devient haut, l'objet de la droite, paſſe à la gauche, & l'objet de la gauche, à la droite ; telle eſt la marche de la Nature.

Jettons maintenant les yeux ſur la feüille de papier, que nous avons poſée vis-à-vis du verre, & préciſément dans l'endroit où les Rayons s'uniſſent, ils vous repréſenteront notre flêche avec la derniere exactitude, mais l'empennon à main droite, & la pointe à main gauche, c'eſt-à-dire, que l'image ſera tracée au rebours de l'objet même.

Ce que nous diſons de la flêche,

peut s'appliquer facilement à tous les Corps de l'Univers ; mais avec cette différence, que toutes les parties d'un paysage ou d'une place publique ne sçauroient briller dans notre tableau les unes autant que les autres, comme font les diverses parties dont la flêche est composée.

Cette inégalité provient de ce que les Rayons s'unissent plus près ou plus loin du verre, suivant que les points, d'où ils partent sont plus ou moins éloignés.

Par exemple, si l'image d'un objet qui seroit au milieu de cette allée, s'offre distinctement sur notre papier, comme elle doit le faire, supposé que le papier soit au point du concours des Rayons, les objets plus reculés ou plus voisins n'auront pas le même avantage, parce que les Rayons de ceux-ci se joignent dans un point plus reculé du verre ; & les Rayons de ceux-là dans un point plus voisin.

Dans ces deux derniers cas les

Rayons qui frappent le papier ſont déſunis, en ſorte qu'ils ne peuvent tracer qu'une image foible, confuſe, & dont le deſſein n'eſt pas terminé, il faudroit donc rapprocher le papier vers la lentille pour les objets trop lointains, & l'éloigner pour les objets qui ſeroient trop près de nous.

Ayons, je vous en prie, Monſieur, un verre lenticulaire, & faites-moi voir quelqu'un de ces beaux payſages qui nous environnent; je ne ſçaurois vous diſſimuler que j'en ai une curioſité prodigieuſe, non ſeulement à titre de femme, mais auſſi comme femme à moitié Philoſophe.

Je ſouhaiterois, Madame, que nous euſſions un de ces verres pour contenter votre curioſité ſur le champ; car ſuivant ce que vous me faites l'honneur de me témoigner, elle ne doit point avoir de bornes; ſoyez perſuadée que j'aurai ſoin de vous donner ſatisfaction le plutôt qu'il ſera poſſible, d'autant plus que je crois qu'une cham-

bre obscure n'est pas le plus mauvais endroit du monde pour entretenir une Dame. Mais que penserez-vous lorsque dans cette chambre je vous dirai : imaginez-vous d'être dans un de vos yeux, & de voir tout ce qui s'y passe quand les objets s'y peignent.

La chambre obscure est le dedans de notre œil, avec cette différence que l'œil est presque rond comme une balle ; le trou de la fenêtre est la prunelle placée dans la partie anterieure des yeux, & paroissant telle qu'un trou noir, tantôt plus grand, tantôt plus petit : l'humeur cristalline répond au verre lenticulaire, dont elle a la convexité.

Cette humeur cristalline est suspenduë vis-à-vis de la prunelle dans un tissu de petites fibres qu'on nomme les ligamens ciliaires, lesquels partant d'une tunique ou d'une pellicule très-déliée qui environne le dedans de l'œil, vont aboutir jusqu'aux bords de la prunelle.

Enfin la retine faiſant dans les yeux ce que le papier fait dans la chambre, dont nous parlons, reçoit l'empreinte des objets ; cette retine n'eſt autre choſe qu'une pellicule formée des filamens & de la ſubſtance médullaire du nerf optique : ce nerf eſt attaché derriere l'œil, & c'eſt le grand canal de communication entre l'œil même & le cerveau.

Les diſtances du frontiſpice de l'œil au criſtallin, & du criſtallin à la retine, ſont remplies de deux humeurs moins condenſées que le criſtallin même, mais plus épaiſſes que l'air.

Grace à tout cet appareil, les objets viennent ſe peindre en miniature ſur la retine, comme ils ſe peignent ſur le papier dans la chambre obſcure, & nous voyons.

Franchement, dit la Marquiſe, je ne croyois pas que de cette chambre vous duſſiez me tranſporter tout d'un coup dans mon œil, & je n'aurois jamais penſé que le tableau, dont vous

m'annoncez les appas, eût tant de liaifon avec notre maniere de voir.

Beaucoup de gens, lui répliquai-je, ont pu confidérer cet admirable tableau, fans foupçonner que la vifion s'opere dans nos yeux par les mêmes moyens. Au refte, pour que les objets foient repréfentés fur la muraille ou fur le parquet de la chambre, il fuffit qu'elle foit obfcure, & qu'elle ne reçoive les Rayons de lumiere que par un trou de grandeur médiocre.....

Quoi, Monfieur, la lentille ne feroit pas néceffaire?...Elle ne l'eft, Madame, que pour achever le tableau, pour le rendre parfait; mais fans elle, pourvû que le trou foit petit, & que la muraille ou le parquet n'en foient ni trop éloignés ni trop voifins, les Rayons peuvent nous tracer quelques images des objets extérieurs.

Lorfqu'il fe forme des cataractes dans les yeux, c'eft-à-dire, lorfque le criftallin perd fa tranfparence, il n'y

a

a point d'autre remede que de l'abaiſſer & le détourner en taillant les filamens qui le ſoûtiennent, & dans cette malheureuſe ſituation, une foible image des objets peut encore paroître ſur la retine.

Mais comme le tableau de la chambre obſcure n'eſt peint qu'imparfaitement, quand il n'y a point de verre lenticulaire, de même le tableau crayonné ſur la retine n'eſt qu'une ébauche languiſſante & confuſe, quand le criſtallin dérangé de ſa place ne répond plus directement à la prunelle, car le criſtallin eſt une lentille, que l'Auteur de la Nature a miſe dans nos yeux pour donner aux images le dernier coup de pinceau, il eſt pourtant vrai que les deux autres humeurs * qui reſtent, favoriſent encore un peu le concours des Rayons, & qu'une Lunette convexe ſupplée en quelque maniere au défaut du criſtallin.

* L'humeur aqueuſe & l'humeur vitrée.

On ſouhaiteroit ſans doute que le verre lenticulaire put ſoulager de même une autre maladie qui vient aux yeux : l'œil paroît ſain & brillant, mais le nerf optique accablé d'obſtructions n'a plus ni jeu ni reſſort pour tranſmettre les images dans le cerveau, en vain ſe peignent-elles diſtinctement ſur la retine, l'ame n'en reçoit aucun avis, & la ſenſation ne s'execute pas.

Nous appellons cette maladie la Goute Serene; elle déroba la clarté du jour aux yeux de l'Homere Anglois, qui pour immortaliſer ſa mémoire, en a mêlé l'idée aux Aménites de ſon Paradis perdu, aux combats des Anges, & au funeſte enfantement de l'abîme.......

Maintenant, interrompit la Marquiſe, je connois que le tableau de la chambre obſcure, n'eſt pas ſeulement fait pour amuſer les Curieux, comme je l'ai penſé d'abord; ſon utilité s'étend plus loin, puiſqu'elle va dans cer-

taines occasions jusqu'à rendre la vûë aux Aveugles, ou du moins jusqu'à fortifier les yeux foibles, & qui n'ont presque plus de part aux douceurs de la Lumiere : n'est-ce point à Descartes que nous devons une invention si belle ?

Que Descartes est heureux, lui répondis-je, vous ne demandez qu'à lui avoir obligation de toutes choses : mais pour cette fois, vous vous contenterez de remercier un sçavant Allemand, qui a fait plusieurs découvertes, que d'autres ont perfectionnées, c'est lui qui le premier nous expliqua les loix & le mécanisme de la Vision.

Les loix de la Vision exciterent de tout tems la curiosité des Philosophes, & par conséquent elles ont fait éclore une quantité considérable d'opinions ridicules.

Quelques-uns d'entre les Anciens ont imaginé certains Rayons, qui s'étendoient du fonds de l'œil, jusqu'à sa

superficie antérieure, d'où ils comprimoient l'air jusqu'à l'objet visible; cet air trouvant une résistance dans l'objet, pressoit l'œil à son tour, & lui faisoit voir la figure, la couleur & la situation des choses.

D'autres ont pensé que nous voyons par la réfléxion de la vûë même, c'est-à-dire, que de l'œil il sort des Rayons qui vont frapper l'objet, & qui de l'objet reviennent frapper l'œil, pour lui rendre un compte exact de toutes les qualités, qu'il doit appercevoir.

D'autres ont dit que nos yeux lançoient un torrent d'atômes qui rencontrant à moitié chemin plusieurs particules dardées en même-tems par les objets, s'accrochent avec elles, & retournent sur leurs pas, les entraînent au fond de l'organe, ensorte que leur retour, joint avec cette nouvelle compagnie, fait naître la sensation.

Les plus raisonnables prétendoient

que de la ſuperficie des corps, il ſe détache des membranes légeres toutes compoſées de particules, qui gardent les mêmes diſpoſitions & le même arrangement que les objets, d'où elles ſont émanées; ils ajoûtoient que ces ſimulacres ſubtils pénétroient l'œil, & formoient la Viſion.

Une choſe, dont on ne ſçauroit trop s'étonner, c'eſt que dans le ſiecle préſent, & ſur tout en Angleterre, on ait trouvé des perſonnes, qui s'aveuglant de gayeté de cœur, ont voulu nous replonger dans l'obſcurité du verbiage antique.

Voyez, Madame, ſi vous comprendrez quelque choſe dans ce jargon. Notre merveilleux Anglois diſoit que la Viſion s'opere *par les différens dégrés de forces expanſives cachées dans les corps, & communiquées à l'œil au travers du plein.*

Quant aux diverſes propriétés de la Viſion, telles que la netteté, la foibleſſe & la confuſion des images,

cet homme les expliquoit, ou du moins ſe flattoit de les expliquer *par les proportions des forces expanſives avec les forces contractives des nerfs de nos yeux.*

Tous nos Modernes, excepté celui-ci, lequel étoit peut-être néceſſaire pour nous donner une juſte idée des écarts de l'eſprit humain, comme cet autre qui s'eſt aviſé d'écrire contre la circulation du ſang malgré l'experience & la raiſon : tous nos Modernes, dis-je, ont abandonné ces explications chimeriques, vrais fruits de l'ignorance & de l'orguëil.

On ne fait plus aucuns cas des vains diſcours de ces Docteurs, qui vouloient que les écoulemens vinſſent plûtôt des yeux que des objets mêmes, fondés ſur ce qu'il paroît plus raiſonnable *que la lumiere ſorte d'une ſubſtance animée, que d'une choſe qui ſouvent ne l'eſt point, & ſur ce que la bouche, le nez & les oreilles ſont concaves pour recevoir les corpuſcules, au*

lieu que l'œil eſt convexe pour les lancer au dehors.

Malgré des preuves ſi touchantes, on ne laiſſe pas de regarder l'œil comme une chambre obſcure ; on ſupprime, on éteint les Rayons que nos bons Anciens en faiſoient ſortir, & l'on ne reſpecte tout au plus dans ce ſens-là, que certains Rayons émanés des auguſtes yeux de Tibere, qui en s'éveillant dans l'ombre de la nuit voyoit pendant quelques inſtans auſſi clairement qu'en plein jour. Nous aurons, ſi vous le ſouhaitez, Madame, les mêmes égards pour d'autres perſonnes de conſidération, dont les yeux jetteront des étincelles lumineuſé. * ....

En ce cas là, Monſieur, nous mettrons les Chats au rang des perſonnes reſpectables, votre exception en faveur de Tibere leur convient parfaitement. ... Hé bien, Madame ; puiſque vous

* On raconte la même choſe de Sabellicus Auteur d'une Hiſtoire univerſelle diviſée en *Enneades*.

les protegez, nous leur accorderons volontier cet honneur, pourvû cependant qu'ils ne pouſſent pas leur ambition trop loin, & qu'ils nous laiſſent dire que la Lumiere, qui dans l'obſcurité ſemble naître de leurs yeux, ne ſert qu'à éclairer les objets; en ſorte qu'au moyen de cette clarté, l'image va s'imprimer ſur leur rétine, ſuivant les loix ordinaires de la Viſion; car enfin, la Viſion ne ſe fait point d'une autre maniere chez les animaux que chez les hommes.

Et même nous pouvons ajoûter que nous devons aux bêtes le plaiſir de ſçavoir manifeſtement les ſecrets de la Viſion, puiſque pour la démontrer, nous prenons aſſez ſouvent l'œil de quelque animal; par exemple, l'œil d'un Bœuf, on leve les pellicules du fonds, on met à leur place un papier mince & tranſparent, & l'on y voit les objets peints à rebours, comme dans la chambre obſcure.

Ayez la bonté, Madame, d'obſerver

ſerver dans tout cela l'extrême bizarrerie de nos ſens, nous diſons volontiers que la chaleur eſt dans le feu, comme dans nos mains : pour lors nous confondons le mouvement du feu, & le mouvement de nos fibres, avec la ſenſation de la chaleur; ſenſation dont ni le feu, ni nos mains ne ſont dépoſitaires.

Mais nous ne diſons point que les Couleurs ſont dans nos yeux comme dans les objets, quoique ſans doute les Couleurs ébranlent notre retine, & qu'elles n'y ſoient pas exprimées moins vivement que ſur les objets mêmes : D'où peut naître cette inégalité de langage ? C'eſt ſans difficulté de ce que nous confondons deux choſes dans la ſenſation de la chaleur, pendant que nous n'en confondons qu'une dans la ſenſation du coloris.

Tant mieux, ajoûta-t-elle, nos ſens nous font grace, ils nous épargnent une illuſion, c'eſt toûjours autant de

gagné : mais ne s'en dédommagent-ils pas bien par d'autres erreurs, où notre vûë nous plonge continuellement ? Nous voyons avec deux yeux, & l'objet ne nous paroît qu'un ; nous le voyons droit, & cependant il n'est peint que renversé dans notre œil : Quels tours de supercherie !

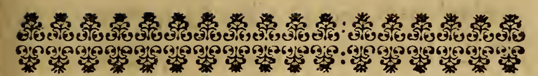
Vous êtes, Madame, un peu trop prévenuë contre les sens ; il faudra que pour cette fois je plaide leur cause. Quoi, vous attaquez la Vision, qui traite si favorablement vos appas ! Ne seroit-ce point parce qu'on vous l'explique sans le secours de Descartes ?

Défendez-là, Monsieur, j'y consens ; mais ne m'accusez de rien ; montrez-moi, si vous le pouvez, qu'elle n'est pas coupable des deux illusions, que je lui reproche.

L'illusion, Madame, seroit bien plus grossiere, si nous voyions les objets doubles & renversés. Nous parlerons demain de toutes ces choses,

qui embarrasserent autrefois le fameux Huygens, l'un des plus ardens Promoteurs de la vrai Physique dans le dernier siecle; peut-être en sçaurez-vous bien-tôt plus que ce grand homme; mais vous n'en deviendrez ni plus belle, ni plus aimable, que vous l'êtes aujourd'hui.





III. ENTRETIEN.

Diverses particularités de la Vision. Découvertes d'Optique. Réfutation du Systême des Cartésiens.

LA Marquise brûloit d'impatience, elle en vouloit sçavoir plus qu'Huygens, les moindres instans lui paroissoient précieux, & ce ne fut point sa faute, si nous ne donnâmes pas toute la matinée du jour suivant aux mysteres de la Vision.

Mais je lui dis qu'il falloit un peu plus de cérémonie pour se disposer au sublime degré de science où elle aspiroit; qu'une matiere si noble méritoit bien qu'on y pensât jusqu'à l'après-dînée, qu'en attendant elle pouvoit examiner une propriété de ses beaux yeux, qui étoit de voir tous les objets, & de ne se point voir eux-mêmes;

j'ajoûtai que par là elle fe mettroit à portée d'entendre mieux un compliment qu'on devoit lui répeter fans ceffe.

Beaux yeux, que je préfere à tous les Diadêmes,
Si vous pouviez vous voir vous-mêmes,
Votre fort feroit trop heureux!
Fixez-vous fur les miens, qui vous rendent homages;
Les miens vous offriront un miroir amoureux,
Et vous y verrez votre image.

Voila tous les éclairciffemens qu'elle put avoir de moi le matin; elle fut contrainte d'attendre l'après-dînée, quoiqu'elle ne montrât pas moins de ferveur qu'un nouveau Profelyte qui fe flatte qu'on va lui reveler des chofes merveilleufes.

Trouveriez-vous bon, lui dis-je enfin, Madame, qu'on tâchât de vous perfuader que fi l'objet ne vous paroît qu'un, c'eft que réellement nous ne le voyons qu'avec un œil, & que pendant ce tems-là l'autre fe repofe?

Il vaudroit mieux, s'écria-t'elle, nous éborgner tout d'un coup, alors

il n'y auroit plus de difficulté ; j'aimerois autant qu'on nous dit que nous ne marchons qu'avec une jambe !

Vous êtes plus discrete, lui repliquai-je, qu'un Latin, qui disoit que les Dames s'accommoderoient mieux de n'avoir qu'un œil, que de n'avoir qu'un amant : cette explication que vous trouvez si ridicule, est pourtant sortie de la tête d'un grave Philosophe ; elle ne s'accorde pas mal avec la présomption Chinoise. Les Chinois, vous le sçavez sans doute, se vantent de voir avec deux yeux, pendant que les autres Peuples de la Terre ne voyent qu'avec un : leur idée annonce une sotte vanité, l'idée du Philosophe annonçoit une grossiere ignorance ; mais vous pouvez juger par là combien votre Problême est difficile à résoudre.

Un autre s'est avisé de regarder les nerf optiques comme deux Luths, dont les cordes montées à l'unison ne doivent exprimer qu'un seul objet dans

le cerveau, quoique l'image ſoit double dans les yeux : toutes ces belles explications-là ne vous rendront pas plus ſçavantes qu'Huygens. *

* Cette explication n'eſt point auſſi mépriſable, qu'on prétend nous l'inſinuer : Les Newtoniens ont recours à l'attouchement antérieur, pour nous développer le Phénomene en queſtion ; mais ſont-ils bien aſſurés que l'attouchement antérieur regle nos ſenſations & nos idées ſur l'unité, ou ſur la multiplicité des objets peints dans nos yeux ? Un homme, qui ſeroit né perclus de tous ſes membres, ou qui n'auroit jamais eu ni jambes ni bras, verroit-il les objets doubles ? Il faudroit ſe faire illuſion pour le penſer. Tenons-nous-en à l'explication rejettée par les Newtoniens : On me préſente une Pomme, il s'en peint une ſur chacune de mes retines, ces deux images font une impreſſion parfaitement égale d'un & d'autre côté ſur mes deux nerfs optiques, leſquels ſans y rien changer la tranſmettent dans mon cerveau, qui pour lors reçoit effectivement deux ſecouſſes, mais comme ces deux ſecouſſes ſont égales & faites au même inſtant, le cerveau n'en ſent qu'une, & de la provient l'unité de la ſenſation ; tout de même que nos deux oreilles ne nous annoncent qu'une parole, quand on en a prononcé qu'une ſeule. Une autre preuve qui doit lier ce Phénomene avec l'uniſon des nerfs optiques, c'eſt que cet uniſon étant troublé par la fiévre, par l'yvreſſe, ou par quelqu'autre accident ſemblable, on voit les objets multipliés, & multipliés quelquesfois à l'infini, ce qui ne ſçauroit procéder que des ébranlemens

Je croirois volontiers qu'on doit recourir à l'expérience pour expliquer ce Phénomene, ainſi que pour déve-lopper les cauſes de pluſieurs autres ſingularités qui nous embarraſſent dans l'examen de la Viſion.

Le ſens de l'attouchement, & celui de la vûë *s'entredonnent la main*, l'un prête du ſecours à l'autre dans la formation de nos idées, tout de même que l'oreille en prête aux yeux, & les yeux à l'oreille, lorſque nous apprenons une langue.

Or le toucher, qui eſt beaucoup plus puiſſant ſur nous que la vûë, nous a conſtamment informé de l'unité des objets dans la maniere dont nous les appercevons, & ſur cet avis, ſouvent réiteré, nous joignons par habitude l'idée d'un objet ſeul avec deux ſenſations égales.

De même un corps touché avec

tumultuaires du cerveau : Pourquoi deviennent-ils tumultuaires, ſi ce n'eſt parce que les nerfs optiques ne ſont plus d'accord ?

deux mains, ou bien avec deux doigts nous paroît ſeul, malgré la double ſenſation qu'il excite en nous, & peut-être le jugerions-nous-double, ſans les idées que l'attouchement nous a déja fournies dans d'autres conjonctures.

Touchez un bouton ou bien une balle de cire avec deux doigts croiſés l'un ſur l'autre, il vous ſemblera que vous touchez deux corps différens; changez votre façon de regarder, donnez à vos yeux un tour louche, vous verrez par la même raiſon que les objets ſembleront ſe doubler pour vous.

Dans l'un & dans l'autre cas les idées antérieures ſuggerées par l'attouchement ne ſont pas bien unies avec des ſenſations ſi extraordinaires; l'habitude y manque, & moyennant cela l'idée de l'unité peut ne point accompagner la duplicité de l'impreſſion.

Quoi, reprit la Marquiſe d'un air

tout étonné, si quelqu'un s'accoutumoit long-tems à presser un bouton avec deux doigts croisés l'un sur l'autre, vous pensez qu'enfin le bouton ne lui paroîtroit plus double!

Oüi, Madame, & vous en trouverez la preuve chez les personnes, qui louchent naturellement, elles voyent les objets simples, parce que dans leur maniere de regarder, elles contractent la même habitude que nous dans la nôtre.

On a fait là dessus une observation assez singuliere; un homme c'étoit *disloqué* les yeux. Après cette disgrace d'abord toutes choses lui paroissoient doubles, ensuite les objets qui lui étoient les plus familiers; c'est-à-dire, ceux qu'il touchoit le plus souvent, rentrerent insensiblement pour lui dans leur simplicité naturelle, & les autres eurent enfin le même sort. L'illusion se dissipa, quoique la *dislocation* ne fut point guérie.

Fondés sur cette expérience, nous

pourrions ici comparer Argus & Polypheme; Argus avoit cent yeux, Polypheme n'en avoit qu'un, & cependant la belle Io ne s'offroit pas plus multipliée aux cent yeux du premier, que Galathée à l'œil unique du ſecond.

Vous vous fiez beaucoup à cette expérience, Monſieur, mais vous y fierez-vous aſſez pour entreprendre de m'expliquer par ſon ſecours l'autre Phénoméne, dont je vous ai demandé la cauſe; me montrerez-vous par là comment les objets renverſés dans nos yeux excitent dans notre Ame l'idée d'une ſituation droite?

Le pouvoir de l'attouchement s'étend plus loin que vous ne le croyez, Madame, & les idées ſuggerées par la vûë ſont auprès de lui, ce que quatre coups de crayon feroient auprès d'un relief parfait.

Pour vous confirmer cette vérité, on pourroit vous rapporter l'exemple d'un Sculpteur, qui, quoiqu'aveugle, ne laiſſoit pas de faire d'aſſez bonnes

Statuës, l'attouchement seul le dirigeoit, ses copies ressembloient aux originaux, & sans doute il ne portoit pas son attention moins sur le buste que sur la tête, lorsqu'il vouloit exprimer les attraits des Dames.

Dans l'Angleterre, vrai Pays des Phénoménes, il y a un célébre Mathématicien, qui pourroit vous développer les regles de l'Optique bien mieux que moi, cependant il a perdu la vûë dès sa premiere jeunesse, homme admirable, & peut-être encore plus singulier que cet illustre François, qui sans voir & sans oreille trouva le moyen d'apprendre la Musique, & d'en pénétrer les recherches les plus délicates. *

L'attouchement suggere à ce Philosophe Anglois des idées plus nettes & plus précises, que la vûë n'en fournit au reste des Humains : quel plaisir n'auroit-il pas de prendre vos doigts mignons pour des figures d'Optique,

* M. Sauveur.

& de vous expliquer par leur secours la convergence & la divergence des Rayons lumineux!

Sans l'attouchement que deviendrions-nous, & quel seroit notre sçavoir ? nous ne pourrions juger de la forme, ni de la situation, ni de la distance des objets, Berkley l'avoit bien prévû, & Berkley a poussé la Métaphysique de la Vision plus loin qu'aucun autre Philosophe : l'expérience a montré la vérité de cette Prophétie, on a rabaissé les Cataractes des yeux de quelques Aveugles-nés, ils ont vû la Lumiere, mais ils n'ont pû porter d'abord des jugemens certains sur les différentes choses, qui s'offroient à leurs regards, & il a fallu que *le toucher* vint à leur secours.

Otez-nous l'attouchement, notre vûë, cet agréable présent du Ciel, deviendra pour nous un supplice: enflammés, aiguillonnées sans cesse nous voudrons sçavoir, nous vou-

drons gouter des plaisirs; & jamais nous n'y parviendrons ; enfin notre condition sera plus infortunée que celle des malheureux Gardiens du Serrail.

Notre attouchement fait diverses expériences tous les jours ; ces expériences nous ont avertis que les objets sont droits, qu'ils sont simples, plus ou moins éloignés, situés de telle ou telle maniere, & doüés de certaines figures.

Il n'y a, je crois, que Descartes, qui ait prétendu nous donner par une similitude l'explication immédiate de ce Phénoméne embarrassant : imaginez-vous, dit-il, que vous avez une Canne dans chaque main, & que les portant devant vous toutes deux croisées l'une sur l'autre, vous vous promenez à tâtons dans une chambre. Assurément vous jugerez que les objets sont à gauche, lorsque vous les sentirez au bout de la Canne, que vous tenez dans la droite,

l'autre Canne par une pression contraire vous annoncera qu'ils sont de l'autre côté.

Ainsi se croisent les Rayons qui frappent le fonds de l'œil, & par conséquent ceux qui pressent notre retine sur la droite, nous font rapporter à la gauche les points d'où ils viennent, pendant que nous rapportons à la droite les points opposés, d'où nous vient une autre pression sur la gauche du même organe.

Avec autant de promptitude & de facilité, l'Ame rapporte aux parties supérieures de l'objet les Rayons qui pressent le bas de la retine, & aux parties inférieures ceux qui pressent le haut : moyennant ces rapports nous voyons les choses dans leur situation naturelle, quoique leurs images ne soyent peintes dans nos yeux que renversées.

Cette explication me plaît infiniment, dit la Marquise, pourquoi ne l'adopterions-nous pas ? Il me semble

qu'elle

qu'elle nous dévelope aſſez bien le Phénomene biſarre, dont je vous ai demandé la cauſe, nous pouvons, je crois, nous diſpenſer de chercher des lumieres ailleurs.

Par malheur, lui répondis-je, l'expérience montre que cette explication n'eſt qu'ingénieuſe : un Enfant badin, qui ſe tient ſuſpendu les pieds en haut, la tête en bas, voit toutes choſes renverſées, quoiqu'alors les images ſoyent à l'égard des objets extérieurs gravées ſur ſa retine dans le même ſens, que quand il ſe tient droit : il n'a l'idée du haut & du bas, que par rapport à ſes propres attitudes, & lorſqu'il en prend une extraordinaire, il croit que tout le monde la prend auſſi. *

* Mes Notes deviendroient trop longues, ſi j'entreprenois de combattre en forme tous ces raiſonnemens-là : je me contenterai de rappeller en deux mots mon homme qui n'a ni bras ni jambes, & qui moyennant cela n'a pu guére tirer de ſecours de l'attouchement antérieur ; il verra certainement les objets dans une ſituation

Outre cela, l'explication de Deſcartes ſuppoſe antérieures les idées du haut & du bas, auſſi-bien que celles de la gauche & de la droite, mais par quelle voye avons-nous pû nous les former? Ce n'eſt ſans difficulté qu'avec le ſecours de l'attouchement.

C'eſt l'attouchement, qui par la force d'une expérience réïterée ſans ceſſe, nous avertit que la Terre eſt baſſe, puiſque nous nous y ſentons portés par notre gravité naturelle, & de-là procedent les différentes idées, que nous nous faiſons du haut & du bas, le bas voiſin de la Terre, comme nos pieds ou le pied-d'eſtal d'une Statuë, le haut éloigné de la Terre même, comme notre tête ou le ſommet d'un arbre.

Au moyen de l'attouchement toutes ces idées s'arrangent avec préciſion dans l'eſprit d'un Aveugle-né,

droite, comme nous les y voyons nous-mêmes: L'explication de Deſcartes n'eſt donc pas ſi mauvaiſe.

nos yeux ne nous en donnent point de plus nettes, & de plus claires sur les Couleurs.

Déchirons le voile, qui couvre les yeux de cet Aveugle, & qui lui cache les beautés de l'Univers. Examinons comment il jugera de la situation des objets, nous pourons pénétrer par-là comment nous en jugeons nous-mêmes; car enfin les idées du haut & du bas, de la droite & de la gauche, sont égales entre lui & nous.

Assurément cet homme en ouvrant les yeux, seroit beaucoup plus étonné, que ne le fut Epiménide, qui se réveillant après un sommeil de plusieurs années, ne se connoissoit plus lui même, ni l'endroit où il avoit été nourri.

Une nouvelle scene d'idée s'offre au Spectateur, dont nous venons de guérir l'aveuglement; un torrent de sensations extraordinaires inonde son ame : surpris, éperdu, frappé de toutes parts, il se trouve transporté dans un autre monde.

Quel raviſſement, Monſieur, quelle extaſe pour cet homme ! ſi la nouveauté nous fait tant de plaiſir, quoiquelle ne roule que ſur des choſes, dont nous avons l'idée, quoiqu'elle ne ſoit enfin qu'une combinaiſon ſinguliere des objets, que nous connoiſſons déja, combien plus grand ſeroit le plaiſir, qu'il auroit de voir un Monde réellement tout neuf pour lui, & de combiner ces anciennes idées, avec celles que la Lumiere lui fourniroit ?

Mais, ajoûta t'elle, comme le bonheur des humains n'eſt que trop ſouvent mêlé d'amertume, notre Epiménide ne pourroit-il pas voir des choſes, qui lui feroient regretter ſon premier état ? Certainement il auroit quelque raiſon de croire que les objets, qui ſympatiſoient avec ſes premiers ſens, ſympatiſeroient de même avec le ſens nouveau, qu'on viendroit de lui procurer. Suivant cette idée agréable, il s'imagineroit que tout ce qui charmoit ſes mains, ſes

oreilles, ſon goût, devroit encore charmer ſes yeux.

Peut-être en feroit-il la dupe; peut-être que l'objet qui lui paroiſſoit doux à toucher, lui paroîtroit horrible à voir; & ſon malheur pourroit aller ſi loin, que l'uſage des yeux diminueroit ſes plaiſirs, au lieu d'en augmenter le nombre. Car dans le fonds, jugez-vous impoſſible que cette faculté nouvelle troublât l'union, qu'il auroit contractée avec quelqu'objet flatteur pour ſes autres ſens.

Il eſt trop vrai, Madame, que les ſens ne s'accordent pas toûjours. Combien de fois, portant nos jugemens ſur le témoignage de quelqu'un d'entr'eux, tombons-nous dans des erreurs groſſieres, dont il faut nous dédire?

Quelquefois les plus doux tranſports
Font place aux ſentimens d'une haine terrible,
Nos yeux admiroient les dehors,
Le dedans nous paroît horrible.

L'illuſion ceſſe, le plaiſir s'envole; & nous regrettons d'avoir obtenu

trop tôt, ce que nous croyions ne pouvoir jamais obtenir que trop tard.

Au moins, reprit la Marquise, un Aveugle ne devroit pas souhaiter de voir, tant qu'il seroit amoureux : satisfait du rapport des sens, qui lui représentent un objet aimable, que pourroit-il gagner s'il interrogeoit un sens nouveau, qui peut-être l'engageroit d'abord à condamner son choix, & qui lui découvriroit le mal, sans lui montrer le remede ?

Toute la consolation qu'il pourroit espérer dans son infortune, Madame, c'est qu'il ne seroit pas aussi subitement malheureux, que vous paroissez le croire.

Que dites-vous-là, Monsieur, ou le plaisir de voir le jetteroit dans une indifférence, & dans une rusticité complette, ou bien sur le champ il demanderoit à voir la personne, qui lui auroit fait principalement désirer l'usage de la Lumiere. Or, s'il trouvoit l'objet désagréable, après s'en être for-

mé long-tems la plus flatteuſe idée ; n'eſt-il pas certain que dès le premier coup d'œil, il ſentiroit ſon malheur ? En vérité, tout ce qui pourroit lui arriver de mieux dans cette occaſion, ce ſeroit que l'amour l'aveuglât une ſeconde fois......

Madame, il demanderoit ſa Maîtreſſe ; il la verroit, & ne la reconnoîtroit pas. S'il la reconnoiſſoit d'abord, le miracle ſeroit trop grand ; l'amour même n'en ſçauroit faire un ſi prodigieux.

Notre homme diſtingueroit, ſi vous le voulez, le ſon de voix, qui lui auroit déja charmé l'oreille & le cœur : mais à quels traits connoîtroit-il la bouche, d'où les paroles ſortiroient, pour lui donner tant de plaiſirs ?

Le croirez-vous, Madame ? Il ne reconnoîtroit ni les autres, ni lui-même ; parce qu'il ne devineroit point la maniere de combiner les ſenſations de la vûë, avec les ſenſations de l'at-

touchement ; cette combinaiſon eſt néceſſaire pour reconnoître les objets ; mais elle dépend d'une expérience qu'il n'auroit pas faite, puiſque les idées qu'il pourroit avoir des choſes extérieures, n'exiſteroient dans ſon eſprit, que ſur le rapport de quelques organes abſolument différens des yeux.

Ses mains ſeroient ſans doute le premier objet, qu'il apprendroit à connoître, & il n'y parviendroit qu'à force de les toucher, & de les regarder en même-tems ; par-là il s'impri- meroit dans la mémoire qu'à telle idée de l'attouchement, répond telle idée de la vûë.

Lorſqu'il ſçauroit cette leçon, il paſſeroit plus facilement aux expériences, qui pourroient ſatisfaire ſon amoureuſe curioſité ; j'entrevois que vour l'empêcheriez de prendre l'eſſor de ce côté-là ; ainſi je ne le menerai qu'au point qui peut contenter notre curioſité Philoſophique.

S'étant familiarisé avec ses mains, le voilà qui fait une premiere expérience, il les remuë, il les hausse & les abaisse, en les suivant toûjours de l'œil.

Cette diversité de mouvemens lui fait sentir diverses altérations dans sa vûë, parce que les images changent de situation sur la rétine, à mesure que les mains s'abaissent ou s'élevent.

Frappé de ce changement, & guidé par la Nature, il remarque avec soin quelle espece de sensation le touche, lorsqu'il tient sa main élevée ou abaissée.

Imbu de cette remarque, toutes les fois qu'il sera frappé d'une telle sensation, excitée par sa main ou par quelqu'autre objet, dont l'image occupera la même place sur sa retine, il conclura que l'objet est bas ou élevé, ou bien dans la situation que sa main lui a fait voir.

Ainsi liant les anciennes idées de l'attouchement, avec les idées nouvelles de la vûë, il jugera du haut &

du bas des corps, & de leur posture droite ou renversée ; n'importe que l'image soit peinte à rebours ou non sur sa rétine, il ne s'en embarrassera point, & même il pourra, sans danger, l'ignorer toute sa vie.

Les objets lui sont, si j'ose le dire, *signifiés* par certaines sensations de Lumiere & de Couleurs, comme les pensées que nous lisons, nous sont signifiées par certains caracteres, non pas en vertu d'une ressemblance naturelle, mais en vertu d'une connexion, que l'on nous fait observer dès notre jeunesse.

Que les caracteres soient tracés de la gauche à la droite, suivant notre usage, ou de la droite à la gauche, suivant celui des Orientaux, ou bien de haut en bas, selon la maniere des Chinois, tout cela ne change rien dans l'ordre des idées qu'ils nous présentent, dès qu'une fois nous nous sommes façonnés à ces manieres d'écrire. Par la même raison les Couleurs & les

images peintes dans un ſens ou dans un autre, au fonds de nos yeux, n'alterent point le jugement que nous portons ſur la ſituation des objets; notre habitude ſuffit pour nous diriger.

L'Aveugle qui vient de nous guider dans ce labyrinte, c'eſt chacun de nous; nous naiſſons les yeux fermés à la Lumiere; il paroît que nous ne voyons, que nous ne formons nos premieres idées, qu'après avoir touché pendant quelque tems. Ainſi, Madame, c'eſt au ſens de l'attouchement que vous devrez l'explication de votre Phénomene; & pour peu que vous daigniez y faire attention, vous reconnoîtrez, ſans doute, que ce même ſens vous a déja rendu bien des ſervices encore plus flatteurs.

On voit à merveille, répliqua la Marquiſe, que vous êtes plus zelé pour l'attouchement, que pour Deſcartes, & j'aurois peur que vous ne tentaſſiez d'expliquer par le moyen d'un ſens ſi doux, preſque toutes les

difficultés qu'on vous proposeroit.

Rassurez-vous, lui dis-je, il y a sur la Vision tels doutès & telles difficultés, que j'aurai l'honneur de vous expliquer, sans implorer le secours de l'attouchement; notre Philosophie Newtonienne sçait varier les teintes de ses tableaux.

Un doute de la derniere espece, que je viens de vous annoncer, seroit de chercher quelles *mutations* doivent se passer dans l'œil, pour voir sous une image nette & précise les objets différemment éloignés.

Nous avons insinué que dans la chambre obscure les Rayons lancés par un objet voisin, s'unissent plus loin au-delà du verre lenticulaire, que d'autres Rayons, qui viendroient d'un corps plus reculé.

La même chose arrive dans l'œil; les Rayons, par exemple, qui nous viennent des colonnes de cette galerie, trouvent leur concours dans un point plus écarté de notre humeur

criſtalline, que ne font les Rayons de ces arbres, qu'on voit la bas au bout de votre parterre.

Ayant poſé ce principe, quels changemens admettrons-nous dans nos yeux, pour expliquer la maniere dont les différens Rayons s'aſſemblent ſur notre rétine, & pour comprendre la proportion variée, qui nous fait voir diſtinctement ces Ormeaux, lorſqu'après avoir regardé cette colonnade, nous les regardons à leur tour, ſans bouger de l'endroit où nous ſommes?

Il faut, ſans doute, s'écria-t'elle, d'un air content, qu'alors la rétine s'approche du criſtallin, tout de même que dans la chambre obſcure, il faut placer le papier plus près du verre convexe, pour avoir une image fidele des objets éloignés.

Vous y êtes, Madame, on ne ſçauroit raiſonner plus nettement. Quelques-uns ont prétendu que pour approcher ou pour écarter notre rétine, ſuivant nos différens beſoins, la Na-

ture nous avoit donné des muscles, qui environnent l'œil, & qui outre cela nous servent à le hausser, à l'abaisser, à le tourner tantôt vers la droite, tantôt vers la gauche, & à lui prêter certain mouvement oblique, dont l'adroite Venus prend le soin de regler les Vibrations. Avec cette espece de muscles les yeux s'entredisent des choses, que la bouche n'oseroit exprimer, & par leurs secours,

Le folâtre Enfant de Cithere,
Louchant avec malignité,
Jette un regard furtif sur l'aimable Bergere,
Dont il veut vaincre la fierté.

Quelques autres ont assuré que la rétine demeure toujours dans la même place, mais que le cristallin s'approche & s'éloigne d'elle, ou bien qu'il change de figure, prenant tantôt plus, tantôt moins de convexité, suivant l'éloignement ou le voisinage des objets.

D'autres ont associé les deux opinions précédentes, pour n'en faire

qu'une; vous pourriez les adopter toutes trois, elles tendent au même but, mais la premiere paroît plus ſimple, & plus propre à ſe graver dans l'imagination.

Quoiqu'il en ſoit, chaque diſtance nouvelle exige une nouvelle conformation dans les yeux : & parce que cette conformation ne ſçauroit ſe faire ſans un certain effort, quelques Philoſophes ont penſé que dans cet effort plus ou moins remarquable, notre vûë nous avertit du divers éloignement des choſes par une Géométrie naturelle.

Mais cette façon de juger des diſtances paroît aſſez équivoque, ſurtout lorſque les objets ſont extrêmement loin de nos yeux; preſque toutes les autres ſpéculations, qu'on nous a données dans le même goût, & ſur la même matiere, ont le malheur de ne point contenter les eſprits ſolides.

Tous les hommes n'ont pas les yeux d'une trempe égale; il y en a qui ne ſçauroient avancer leur rétine autant

qu'il le faudroit, pour voir distinctement les objets éloignés; il y en a d'autres qui ne peuvent la reculer assez pour bien voir les objets voisins.

Les premiers, que le vulgaire nomme gens de vûë courte, sont des Myopes, suivant le langage des Opticiens; & les seconds, sont des Presbytes, que nous disons communément avoir la vûë longue: figurez-vous, Madame, que les uns & les autres sont les deux extrêmités opposées à la vûë juste & parfaite.

Quoique l'Optique les ait honorés de noms à la Grecque, ils n'en ont pas moins senti qu'ils avoient quelque défaut dans les yeux *, & ils y ont cherché du remede; le Myope, afin de voir les objets dans l'éloignement, & le Presbyte, pour les discerner dans le voisinage.

Pour leur consolation, les Presby-

* L'Auteur nous apprend que quand nous souffrons un mal honoré d'un nom à la Grecque, nous n'en sentons pas moins que nous sommes malades. C'est de l'Urbanité, c'est du sel attique.

tes ont trouvé l'usage du verre convexe, qui supplée au défaut de leurs yeux. Cette espece de Lunette ramasse, & fait converger les Rayons, qui, sans un pareil secours, entreroient trop divergens dans l'humeur cristalline; ainsi s'unissant plûtôt par ce moyen, que s'ils suivoient leur direction premiere, ils peignent dans le fond de l'œil une fidele image des objets.

L'infirmité des Myopes n'a pas trouvé moins de soulagement; l'art leur fournit des verres concaves qui, au rebours des convexes, font diverger les Rayons; ensorte qu'il paroît que ces mêmes Rayons sont émanés d'un objet beaucoup plus voisin, qu'il ne l'est en effet.

Une Lunette concave appliquée aux yeux d'un Myope, semble déplacer les objets lointains, & les transporter auprès de lui, alors les Rayons concourent dans un point plus reculé de l'humeur cristalline, l'image de-

vient nette, & la Viſion ſe fait diſtinctement, parce qu'il n'a beſoin que de la proximité des choſes pour les bien voir.

Sçavez vous, ajoûta la Marquiſe, que c'eſt un vrai bonheur pour pareilles gens, d'avoir trouvé des Lunettes ſi ſecourables : peut-être que la Médecine auroit tâché, ſans ſuccès, de leur procurer des remedes ſi certains & ſi doux à executer. Mais comment faiſoient-ils avant qu'ont eût inventé tous ces Verres là ?

On dit, Madame, que les Lunettes furent inventées dans le treiziéme ſiécle : avant cette heureuſe invention les Myopes s'approchoient des objets éloignés, lorſqu'ils ſouhaitoient les voir diſtinctement ; mais ils pouvoient eſpérer que leur incommodité s'adouciroit dans la vieilleſſe, parce qu'alors, ſuivant l'opinion commune, la rétine s'avance vers le criſtallin.

Au contraire, les Preſbytes étoient obligés de s'éloigner des objets voi-

ſins, ſous peine de ne pouvoir autrement contenter leur curioſité; en vain mettoient-ils des drogues & des collyres ſur leurs yeux, rien ne diminuoit leur mal, & l'avenir ne leur promettoit pas un meilleur ſort.

En vérité, Monſieur, je trouve que ceux-ci étoient plus à plaindre que les premiers, ſoit parce qu'aucun eſpoir ne les flattoit dans leur infortune, ſoit parce qu'ils perdoient beaucoup plus que les Myopes dans la converſation des Dames. Quelle miſere pour un pauvre Preſbyte d'être obligé de ſoupirer à dix toiſes loin de ſa belle, ou de ne s'en approcher que pour ne la plus voir.

Moderez, Madame, la compaſſion que vous témoignez pour eux; ils ne ſont pas tant à plaindre; leur infirmité ne vient ordinairement que dans un âge, où les eſpérances de l'amour, & l'entretien des Belles nous manquent tout à la fois; c'eſt le mal des yeux, accablés par la vieilleſſe, ainſi que

l'annonce le mot même de *Presbyte*.

Mais il y a d'autres défauts dans la vûë, lesquels sont de tout âge & si communs, qu'ils ont gagné le privilége de n'être point placé au rang des incommodités, ainsi que la fureur de penser à l'avenir plus qu'au présent, & de transporter sans cesse notre félicité au lendemain, n'est pas marquée au nombre des folies, parce que c'est une folie trop universelle.

Plus attentifs & plus délicats que le vulgaire, les Philosophes sentent & les défauts nés avec nous, & les imperfections formées par l'habitude, ils les découvrent, ils tâchent d'y remedier.

L'un des défauts universels de notre vûë, c'est de ne point appercevoir les corps excessivement petits, quelques voisins qu'ils soient de nous.

L'autre est de ne pas voir non plus les objets démesurément éloignés, quelques grands qu'ils soient d'ailleurs.

Voilà deux imperfections naturelles, qui touchent peu le commun des hommes, & qui n'inquiétent que la curiosité des Physiciens; elles proviennent l'une & l'autre de ce que l'Image des objets trop petits, ou trop éloignés, n'est pas assez grande sur la rétine pour ébranler l'œil, & pour exciter la moindre sensation.

Pour corriger ces deux défauts, on a inventé certains instrumens, qui augmentent le volume de l'Image, & la rendent sensible par la combinaison de plusieurs verres, ou même avec un seul.

Les Instrumens dont on se sert pour voir les choses éloignées, s'appellent *des Telescopes*, ou bien *des Lunettes d'approche*, & ceux qu'on employe pour discerner les plus minces objets, sont *des Microscopes*, dont j'ai déja eu l'honneur de vous indiquer quelques proprietés merveilleuses.

Nous devons à ces deux especes d'Instrumens une moisson de Lumie-

res, que nous n'aurions jamais acquises par nous-mêmes. Le Telescope fait son principal objet de considérer le Ciel, & il y a découvert des choses plus curieuses que toutes les raretés, qui des bords Americains furent apportées par Christophe Colomb dans les Cabinets de nos Naturalistes.

Outre les cavités & les éminences de la Lune, outre les Satellites de Jupiter si propres à perfectionner la Géographie, outre ceux de Saturne & son Anneau, les Telescopes nous ont fait voir des taches dans le Soleil, dans Jupiter & dans Mars; taches dont l'inspection nous est absolument nécessaire pour connoître les révolutions périodiques de ces trois grands corps autour d'eux mêmes.

Grace aux Telescopes, on nous a donné ponctuellement la Carte de Venus, nous connoissons maintenant ses montagnes & ses vallées dans le Ciel; autant que nos Anatomistes les connoissent d'une autre façon sur la Terre.

C'eſt par le même moyen que nous découvrons encore les variations de Venus, tantôt pleine, tantôt croiſſante, quelquefois diminuée; en un mot, ſujette aux apparences & aux phaſes, qu'on voit dans la Lune; le fameux Copernic préſagea cette découverte avant l'invention du Teleſcope.

Avec le ſecours des Teleſcopes on a marqué les juſtes diſtances des Corps Céleſtes, on a diſcerné quantité d'Etoiles, qui échappoient aux yeux de nos Prédéceſſeurs, & l'on en a trouvé un ſi grand nombre dans la Voye Lactée, qu'elles ſuffiroient pour orner dix ou douze autres Mondes, s'il en étoit beſoin.

Enfin, les Teleſcopes nous ont donné le vrai plan de l'Univers, eux ſeuls nous en ont montré la figure, & l'étenduë immenſe. Un Poëte diſoit autrefois pour flatter les Romains que Jupiter en promenant ſes regards ſur la Terre n'avoit rien à voir, qui ne fut ſoumis aux loix de cette Nation triom-

phante ; nous dirions avec plus de vérité qu'en regardant le Ciel on n'y découvre rien, qui ne foit la Conquête des Lunettes d'approche.

Quelles images pompeufes ! dit la Marquife en riant ; voilà beaucoup de gloire pour les Lunettes d'approche ; comment les Microfcopes pourroient-ils figurer auprès de pareilles rivales ?

N'en foyez point embarraffée, Madame, les Microfcopes ont trouve le moyen de s'illuftrer auffi, & peut-être même avec quelqu'avantage réel, que les autres Lunettes n'ont pas.

Lorfque nous avons découvert les monts & les vallées des Planetes, leurs différentes ftations, leurs révolutions périodiques autour d'elles-mêmes, ou bien leur nuit & leur jour, & les Lunes qui les éclairent dans l'obfcurité ; en un mot, lorfque nous avons vû que ces Planetes reffembloient parfaitement à la Terre, le Telefcope, qui nous les montroit, nous a fuggeré

l'imagination

l'imagination d'y mettre des Peuples, nous nous ſommes figuré qu'elles étoient habitables, au lieu qu'autrefois négligées dans un coin du Monde, elles ne paſſoient que pour de vaſtes ſolitudes conſacrées à la varieté de l'Univers, & deſtinées uniquement à recréer nos yeux.

Mais les Microſcopes, outre qu'ils ſervent tous les jours à perfectionner l'Anatomie & l'Hiſtoire naturelle, nous font voir réellement une infinité d'Etres animés que nous ne connoiſſions pas, & dans des choſes qui ne paroiſſoient guéres propres à nourrir des Peuples ſi nombreux. Quelle foule de petits animaux dans les infuſions aromatiques ! les Campagnes de la Chine & de la Suiſſe, ne ſont que des lieux inhabités auprès d'une goute de vinaigre.

Monſieur, puiſque vous prenez tant à cœur la gloire du Microſcope, ne pourrions-nous pas le nommer la

Bouſſole de la Philoſophie ? avec la Bouſſole & le Microſcope on découvre des Mondes nouveaux, il eſt vrai que les Conquerans y portent ſouvent le fer & le feu ; mais vous autres bons Phyſiciens, vous êtes ſans doute plus paiſibles.

Voyez un peu, Madame, juſqu'à quels Mondes cette Bouſſole a conduit un ſçavant Hollandois : il a découvert que certaine humeur, qui eſt la ſource de vie, où la nature aime à ſe renouveller, contient une quantité prodigieuſe de Vermiſſeaux ou de petits ſerpens, qu'on y voit nager avec une *célérité* incroyable. *

Quelques-uns d'entr'eux logés dans un berceau propice prennent vigueur, s'augmentent, ſe developpent, & paroiſſent enfin tous brillans d'une beauté nouvelle. En croiſſant, les uns condamnez à porter le joug s'accoutument au travail ; d'autres ſont deſti-

* C'eſt la découverte de M. de Hartsoëker.

nés aux cruels jeux de l'Arene pour le divertiſſement des Nations; d'autres immolés au luxe, & d'autres careſſés par de belles mains, que l'Amour forma pour de meilleurs uſages.

Et que croyez-vous qu'ont éte les Céſars, les Alexandres, les Homeres, les Deſcartes, & les Newtons, qui font tant de bruit dans l'Univers? Ce n'étoit en premier lieu que de petits animaux, qui ſe développerent à la faveur d'un endroit doux & temperé, d'où ils ſortirent, les uns pour renverſer les Potentats, les autres pour tourner à leur gré la tête des hommes.

Cette découverte a flatté l'imagination de pluſieurs Sçavans, juſqu'au point de leur perſuader qu'ils voyoient dans quelques-uns de ces Vermiſſeaux une ébauche de cuiſſes, de jambes & de bras humains. L'inſecte avoit ſans doute déchiré ſa pellicule, & l'on en diſcernoit des filandres.

Telle eſt l'exiguité de ces Vermiſſeaux humains, telle eſt leur multiplicité dans un petit eſpace, qu'on juge facilement que l'œil d'un Papillon en contiendroit pluſieurs centaines de milliers : Mais une choſe encore plus merveilleuſe, c'eſt l'organiſation de leurs parties minces & délicates. Il faut l'avoüer, on ne revient point de ſa ſurpriſe, lorſqu'on voit travailler la Nature avec tant de fineſſe.

L'œil d'une Mouche ne nous paroît, ſuivant le ſimple témoignage des nôtres, qu'une éminence aſſez mal formée ; conſidérez-le avec un Microſcope, vous verrez que c'eſt un amas, une légion de petits yeux ; tout de même qu'avec une Lunette d'approche on découvre que certaines Etoiles preſqu'imperceptibles ne ſont qu'une *fourmiliere* d'autres Etoiles.

On a compté dans quelques Inſectes plus de trente-quatre milliers de

ces petits yeux, & chacun avoit son humeur cristalline aussi parfaite que la nôtre.

Pourquoi n'avons-nous pas les yeux aussi finement travaillés, me demanda la Marquise?

Votre question a déja été proposée, Madame, & l'on y a répondu que c'est parce que nous ne sommes point des Mouches. Quel usage, dit-on, pourrions-nous faire d'un œil microscopique, qui discerneroit en détail une Puce auprès de nous, & qui manquant de force pour les objets éloignés, ne nous laisseroit pas voir le Ciel?

Mais le fait est qu'avec leurs yeux microscopiques certaines Mouches peuvent voir aussi loin que l'homme. Souvent les Abeilles découvrent leur Ruche à un mille & plus de distance, lorsqu'elles y retournent chargées des richesses de Flore. Contentons-nous de notre état, & songeons que si nos sens sont moins délicats que ceux des

bêtes, la Nature nous en a dédommagés par le préſent de la raiſon.

Chez les Peuples Orientaux, les Pigeons ſervent ſouvent de Meſſagers; tel fut celui, qui venant d'Egypte, & portant à Jeruſalem les nouvelles d'un prompt ſecours, alla ſe jetter dans le ſein du fameux Godefroy; tel fut cet autre, que Venus donna au tendre Anacréon, & qui ayant rendu pluſieurs fois des Lettres au jeune Bathylle, mérita d'être célebré ſur une Lyre, qui ne ſolemniſoit que les Jeux & les Amours.

Ces Courriers volans mis en liberté par la perſonne qui veut envoyer des nouvelles, s'élevent juſqu'à la ſuprême région des airs, d'où ils apperçoivent leur ſéjour natal, quoiqu'éloigné d'une diſtance prodigieuſe; alors n'ayant beſoin ni de Bouſſole, ni d'Etoiles, ils prennent leur route, & la ſuivent ſans ſe tromper.....

Monſieur, voila des yeux de Lynx.

Les Taupès ont un ſort bien différent, mais ſans doute que la Nature leur aura donné quelqu'autre avantage, car je m'imagine qu'elle rend par la diverſité de ſes largeſſes les conditions auſſi égales entre les bêtes qu'entre nous.

Avec vos beaux yeux, Madame, vous parlez bien à votre aiſe; ceux des Taupes ſont ſi petits, & ſi chargés de poil, qu'on diroit que la Nature ne leur a donné de la vûë qu'autant qu'il en faut pour craindre la Lumiere; On ne s'aviſera jamais d'être jaloux de leur condition; ces habitans des ténébres n'ont point été formés pour admirer les merveilles du Microſcope, ni pour diſcerner dans une goute de liqueur tant de milliers de Vermiſſeaux exactement organiſés, faiſant les plus nobles fonctions de la vie, & portant en eux-mêmes une infinité de leurs ſemblables, qui n'attendent que l'inſtant d'éclore pour figurer à leur tour.

Par ces Obſervations vous découvrez d'un coup d'œil une foule innombrable de Mondes nouveaux, vous y voyez des Peuples, qui dans leur extrême petiteſſe ne laiſſent pas d'avoir leurs Géants & leurs Pygmées, leurs Elephans & leurs Fourmis, mais en telle proportion, qu'auprès de leurs Elephans les plus monſtrueux, une ſimple Fourmi de notre Terre doit paroître démeſurée, autant que le paroît l'énorme diſtance de nous juſqu'à Saturne, auprès de l'étenduë d'un grain de ſable.

En vérité, répliqua-t'elle, ces Mondes Pygmées me font autant de plaiſir, que m'en faiſoit d'abord la ſcenè gigantesque des Tourbillons & des Soleils épars dans tout l'Univers, le petit a ſes beautés, auſſi bien que le grand.

Ou plûtôt, ajoûtai je, il n'y a du grand & du petit que par rapport à nous. Gulliver, qui pouvoit écraſer les Habitans de Lilliput, comme des inſectes

insectes méprisables, étoit lui-même tenu en cage, comme un Roitelet, chez les Brobdingnagiens, ou placé pour ornement sur une cheminée, comme une Pagode de la Chine.

Nous devons principalement au Microscope la rectitude & la justesse de nos idées sur les différentes grandeurs de la Matiere, parce qu'en nous montrant certains corps d'une ténuité inexprimable, il nous a facilité une autre considération, qui peut passer pour le chef-d'œuvre de l'esprit humain. C'est la considération des Infiniment petits, leur nom fait assez de bruit dans le Monde sçavant, peut-être vous en aura-t'on déja parlé.

Cette considération renverse plusieurs idées que nous tenions de nos sens, elle nous annonce que dans l'étenduë il y a des particules ou des quantités si prodigieusement petites, qu'on peut les réputer pour rien, lorsque l'on les compare avec des grandeurs ordinaires, telles que le pou-

ce, le pied, la toiſe, & d'autres ſemblables.

De-là il réſulte qu'une de ces quantités ſi minces, ajoûtée au bout d'une ligne longue, par exemple d'un pied, n'en augmenteroit point du tout la longueur, & ne la diminueroit pas non plus ſi on l'ôtoit.

Suivant les Mathématiciens ces quantités infiniment petites à l'égard de nos meſures, ne ſont pas toutes égales entr'elles, il y en a beaucoup les unes au deſſus des autres.

Ainſi une quantité infiniment petite en comparaiſon de notre toiſe, eſt infiniment grande en comparaiſon d'une autre claſſe inférieure d'infiniment petits.

Tout de même nos grandeurs les plus démeſurées paſſeroient pour infiniment petites auprès d'une grandeur infiniment plus vaſte. Que devient le Coloſſe de Neron, ou celui de Rhodes mis à côté du Mont Athos taillé en figure d'homme, tenant une

Ville dans l'une de ſes mains, & de l'autre verſant un fleuve ? *

Mais que deviendroit cette même Montagne, ſi l'on pouvoit l'oppoſer à la Renommée peinte par Virgile, au Satan de Milton, au Phantôme d'Adamaſtor que le Camoens préſente aux yeux des Navigateurs Portugais, & qui cachant ſon front dans le Ciel au deſſus des tempêtes, touchoit avec ſes pieds le fond des gouffres de la Mer ?

Enfin, que deviendroit tout cela auprès de l'Ange dont Mahomet dit que les yeux étoient ſéparés l'un de l'autre par ſoixante mille journées de chemin, en ſorte qu'on a calculé que

* Preſque tout le monde ſçait que le Coloſſe de Neron étoit une Statuë de cent vingt pieds, faite par le Sculpteur Zenodore. A l'égard du Coloſſe de Rhodes, qui repréſentoit le Soleil les Ecrivains ne ſont pas d'accord ſur ſa hauteur. Pline lui donne ſoixante & dix coudées ; d'autres le font encore plus grand. C'étoit l'Ouvrage d'un nommé Charès de Lindus. Pour ce qui concerne le Mont Athos, c'eſt un projet qui fut propoſé au grand Alexandre par l'Architecte Dinocrate, mais il ne fut point executé.

ſi cet Ange étoit de forme humaine, il devoit y avoir de quoi voyager pendant quatorze mille ans ou environ, pour aller depuis ſes pieds juſqu'à ſa tête ?

Que de Porte-voix, s'écria la Marquiſe en riant, que de Lunettes d'approches il faudra dans le Paradis de Mahomet, pour que les Muſulmans ayent le plaiſir d'enviſager leurs Anges, & de parler avec eux !

Dans la ſucceſſion des tems, continuai-je, on trouve les mêmes ordres d'infinité que dans l'étenduë. Une heure, une minute, une ſeconde ſont d'une durée infinie à l'égard d'une portion de tems infiniment plus courte.

Quelle énorme longueur de tems que la durée de l'Empire Romain, ſi nous la comparons avec la vie d'un Inſecte qu'on voit naître, s'augmenter, produire ſon ſemblable, tomber dans les infirmités de la vieilleſſe, & payer le tribut à la mort en moins de cinq ou ſix heures tout au plus. Ce que nous

appellons la ſuite des tems dans nos Hiſtoires, l'Inſecte l'appelleroit ſans doute une éternité. *

Au contraire, quelle figure font vis-à vis de la véritable Eternité ces longues ſuites de Conſuls & de Rois, ces durées des Empires les mieux affermis ? N'eſt-ce pas dans un point que nous vivons ? n'eſt-ce pas ſur un point que nous nous faiſons des guerres cruelles, & pour un autre point que nous troublons une paix, qui nous échape comme l'éclair dans le ſein même de la tranquillité ?

Certains Peuples Orientaux diſent qu'un Dieu gouverne le Monde, & qu'il meurt après un regne de cent mille ans; un autre Dieu ſuperieur compte alors toute la vie du premier pour une minute de la ſienne, & con-

* C'eſt un petit Inſecte volant, que nous appellons *une Demoiſelle*, ou bien *une Journaliere.* Les Anciens l'ont connu, & ils le nommoient ἰφημέρον ou Μονοήμερον; & de-là venoit le Proverbe Grec ἐφημέρȣ Ζώη pour ſignifier une vie extrémement courte.

tinuë ſa carriere ſur le même pied. Ces exemples divers frappent notre imagination, mais quelques forts qu'ils nous paroiſſent, ils ne nous donnent qu'une foible idée de l'Infini.

Newton porta cette conſidération juſqu'au degré le plus ſublime; elle renverſe, comme vous le voyez, toute idée des grandeurs abſoluës; elle ſert de baſe au calcul *des fluxions*, ou des Infiniment petits; l'eſprit humain ne ſçauroit tenter un voyage ni plus hardi, ni plus beau.

Tranſplantée par ce calcul dans un climat tout nouveau pour elle, notre Géométrie a fait des progrès vaſtes & rapides; ceux qu'elle faiſoit dans les ſiécles paſſés n'étoient rien en comparaiſon; l'agréable s'eſt joint à l'utile; on voit germer ſous les pas de la Vérité une foule de Paradoxes curieux, qui lui prêtent les charmes de la fiction.

Une choſe encore plus ſinguliere, c'eſt que la Géométrie moderne en

confidérant les relations des quantités infiniment petites, parvient jufqu'à deviner les rapports & les proprietés des quantités ufuelles, qui font l'objet de nos recherches communes.

Vous me donnez, Monfieur, une haute idée du Philofophe Anglois. Si l'efprit confifte pricipalement dans l'art de rapprocher les chofes, & d'y trouver les relations mutuelles, quel efprit n'a-t'il pas fallu à Newton pour découvrir du rapport entre des quantités féparées les unes des autres par l'immenfe étenduë de l'Infini, par des intervalles où l'imagination fe perd?

Il paroiffoit, ajoûtai-je, Madame, que la confidération des Infiniment petits devoit embarraffer les Géométres; on ne voit point ces quantités-là, on ne s'en fait qu'à peine une jufte idée, les fens & le préjugé reviennent fans ceffe à la charge contre la raifon.

Cependant, il eft certain que ces mêmes quantités bien étudiées, ont extrémement facilité la Géométrie,

en lui prêtant des regles générales ; qui ſont pour elle une ſource de lumieres. Maintenant les plus ſublimes vérités ne lui coûtent qu'un trait de plume, & ſouvent juſqu'au milieu d'un Cercle de Dames, elle triomphe des Problêmes les plus embroüillés; Autrefois elle auroit demandé toute l'attention , tout le recueillement d'un Archiméde ; il falloit travailler de maniere à n'être point diſtrait dans le tumulte d'une Ville emportée d'aſſaut, & ſe laiſſer preſque tuer ſans daigner y prendre garde : n'étoit-ce pas un peu trop acheter l'honneur de paſſer pour ſçavant ? . . . . *

Votre Géométrie, répliqua la Marquiſe, a donc bien changé d'humeur ; elle ne ſe fait qu'un jeu de travailler ſur des quantités, qu'elle ne connoiſſoit pas autrefois , & de tems en tems elle daigne ſe mêler dans la converſation

* Alluſion à la mort d'Archimede , qui s'occupant à tracer des lignes Géométriques , fut tué par un Soldat Romain au ſac de Syracuſe, & tué preſque ſans le ſentir.

des Dames, eſpece de Monde, qui, je crois, ne lui étoit guéres moins inconnuë. C'eſt un coup d'Etat d'avoir apprivoiſé une beauté ſi farouche; en vérité j'en ſçais bon gré au Microſcope & aux Infiniment petits.

J'avouë, Madame, qu'on doit les remercier de cet heureux changement, nous la voyons aujourd'hui ſi familiere que ſouvent elle ſe laiſſe careſſer par des mains, qui ne ſont ni moins belles, ni moins délicates que les mains de la Vénus de Médicis; mais quelquefois elle reprend ſon auſterité, ſurtout quand les conſéquences multipliées demandent toute ſon application; pour lors elle retourne au déſert, & s'enfonce dans la ſolitude.

Quoiqu'il en ſoit, inſiſta-t'elle, je ſoutiens que les hommes ne ſçauroient ſe diſpenſer de témoigner quelque reconnoiſſance au Microſcope, & aux Infiniment petits; c'eſt toujours beaucoup que d'avoir jetté un air de douceur ſur le front d'une Déeſſe, dont

l'aspect n'étoit que trop capable d'intimider.

Les hommes, lui dis-je, ne pêchent guéres par un excès de reconnoissance; vous en trouverez qui ne se font aucun scrupule de mépriser l'Anatomie, & de la traiter d'art inutile, pendant que son secours les aura peut-être sauvé de la mort, ainsi que l'a déja observé l'aimable & sçavant François *, qui doit vous expliquer le mouvement de la Terre.

Jugez donc s'il y a quelqu'espoir que dans cette occasion la reconnoissance devienne publique, il en coûteroit trop de réfléxions au vulgaire pour examiner par quelle voye les Microscopes nous ont facilité le calcul des Infiniment petits, pour s'informer de la nature de ce calcul, & pour sçavoir à quels usages on peut l'employer; sans

* Il y a de l'infidelité dans cet endroit de ma traduction; pour rendre justice à l'illustre Auteur de la pluralité des Mondes, je dis l'*agréable & sçavant François*. L'Italien dit simplement, selon sa coutume, *gentil Filosopho*.

tout cela point de gratitude légitime.

Souvent les Auteurs des plus belles découvertes n'en ſont pas récompenſés; Roger Bacon, Religieux Anglois, qui floriſſoit dans le treiziéme Siécle, connut en général les effets de la réfraction par le moyen des verres lenticulaires; il connut encore la poudre à canon, la maniere dont il falloit corriger le Calendrier, la fauſſeté de la méthode qu'on ſuivoit alors dans les études; enfin pluſieurs autres ſecrets, dont nous ne cherchons communément la ſource que dans les méditations des Siécles poſtérieurs. Cet homme qui méritoit qu'on lui dreſſât des Statuës, & qu'on lui rendît des honneurs immortels, fut perſécuté, renfermé long-tems dans une obſcure priſon, accuſé de ſortilege, & ſoupçonné de s'être ligué avec l'Enfer pour faire des choſes, qui dans le fonds ne demandoient qu'une certaine ſupériorité de génie.

Tout l'honneur que ſes Contempo-

rains lui rendirent, fut de croire qu'on devoit le brûler; j'avoüe que les tems ont changé de face, nos Sçavans ne ſe laſſent point d'admirer la profondeur & la ſagacité d'un homme, qui penſoit ſi bien dans un Siécle ténébreux, pendant que tant d'autres raiſonnent ſi mal au milieu des Lumieres, dont nous ſommes environnés. *

* Roger Bacon étoit un de ces hommes, dont on peut dire du bien, & beaucoup plus de mal ſans bleſſer la vérité; il y auroit de l'injuſtice à nier qu'il n'ait eu d'aſſez belles connoiſſances dans un ſiécle où la plûpart des Sçavans même n'étoient que des ignorans un peu *vermiſſés*. Mais d'ailleurs on ne vit jamais un eſprit plus foible, plus crédule & plus ſuperſtitieux. Encore lui pardonneroit-on ces défauts-là s'il n'eut été un franc impoſteur. On trouve quantité d'Expériences & d'Obſervations fauſſes dans ſes Ouvrages. Vrai charlatan dans la Philoſophie, il débitoit ces merveilles auſſi ridicules que les ſecrets du petit Albert; & c'eſt pour cela ſans doute que quelques Ecoles de ſon tems l'appellerent *le Docteur admirable*. Quand on nous dit que Roger connoiſſoit en général les effets de la réfraction, on ne nous dit rien d'étonnant; Ariſtote, Plutarque, Seneque, & pluſieurs autres Anciens ont eu le même avantage. Je ne me parerai point ici de la brillante érudition du Pere Regnault, il me ſuffira de renvoyer mes Lecteurs à ſon excellent Traité ſur l'Origine de la Phyſique nouvelle.

Mais quelle eſt cette eſpece de gratitude ? Quoi tyranniſer les gens, les vouloir brûler tous vifs, & les combler de loüanges cinq ſiecles après leur mort ! cela s'appelle placer le grand Homere au rang des Dieux, après l'avoir laiſſé mourir de faim.

Quoique les Teleſcopes nous ayent procuré mille belles connoiſſances, on ne les traita guéres mieux, lorſqu'ils parurent. On les accuſoit de faſciner nos regards, on leur imputoit les taches du Soleil, les Satellites de Jupiter, & les Phaſes de Venus, comme autant d'illuſions, dont ils étoient reſponſables. En un mot, il n'y avoit point de calomnie, dont on ne ſe crut en droit de les accabler, c'étoit un vrai déchaînement. Galilée qui fut l'un des premiers à s'en ſervir d'une maniere utile,

Et qui pour diſſiper les erreurs de la Terre;
Porta juſques au Ciel une innocente guerre.

Galilée, dis-je, n'avança pas ſa for-

tune par ce moyen; peu s'en fallut que les brillantes Obſervations qu'il faiſoit, ne lui devinſſent funeſtes.

Convenez, Monſieur, que la bizarrerie des hommes eſt indéfiniſſable. En certaines occaſions la nouveauté leur plaît à tel point, qu'ils font tout l'accueïl poſſible aux choſes les plus ridicules, pourvû qu'elles ſoient neuves; c'eſt un Phénomene que nous voyons arriver continuellement; il faut s'habiller, marcher, s'aſſeoir, prendre du tabac, éternuer même ſuivant le caprice de la mode, ſans quoi l'on ne ſeroit pas du bel air.

Pourquoi donc dans d'autres conjonctures la nouveauté fait-elle du tort aux choſes les plus utiles & les mieux penſées? Nos jugemens ne feront ils jamais guidés par la raiſon?

Nous voyons, Madame, les Anciens & les Modernes ſous différens aſpects; les premiers nous paroiſſent tels que la Lune voiſine des bords de

l'Horiſon, & les autres tels que la Lune élevée ſur l'Horiſon même.

Quand la Lune raſe les bornes de l'Horiſon, elle peint dans nos yeux une image plus petite, que lorſqu'elle touche, par exemple, au Méridien : c'eſt une vérité qu'on ne ſçauroit révoquer en doute, puiſque dans le ſecond cas la Planete eſt moins éloignée de nous que dans le premier.

Malgré cela nos yeux ne laiſſent pas de trouver la Lune plus grande auprès de l'Horiſon, qu'auprès du Méridien. On prétend que cette bizarrerie provient de l'interpoſition des objets.

Mille objets divers ſont entre nous & la Lune, lorſqu'elle paroît dans le voiſinage de l'Horiſon ; arbres, maiſons, vaſtes étenduës de Terre & d'eau, vaſtes portions du Ciel, ſemblent conſpirer pour la reculer ; au lieu qu'auprès du Méridien nous la voyons iſolée, livrée à elle-même, but unique de nos regards, ſans qu'aucun

corps les arrête sur la route.

Ces objets intermédiaires nous faisant juger la Lune beaucoup plus éloignée, nous la font aussi juger beaucoup plus grande, parce que la grandeur apparente d'un corps dépend sur tout de l'éloignement, que notre idée lui prête ; ensorte que l'image étant à peu près la même dans nos yeux, nous ne laissons pas de voir le corps d'autant plus agrandi, que nous le croyons plus loin de nous ; & de-là vient qu'au fonds d'un Théatre bien ménagé, les Acteurs nous paroissent d'une taille plus haute que le naturel ; c'est le lointain de la perspective, qui nous en impose....,

Mais, Monsieur, pourquoi les objets qui sont entre nous & la Lune, l'orsqu'elle est à l'Horison, nous la font-ils juger plus éloignée que quand elle est au Méridien ? J'aurois cru que ces objets devoient plûtôt la rapprocher de nous ; car enfin, elle paroît les toucher, & par conséquent nous ne

ne devrions la voir qu'à peu près dans la diſtance où ils ſont eux-mêmes ; au lieu qu'étant élevée nous la voyons entierement dans le Ciel, & cette poſition ſemble annoncer un lointain plus conſidérable.

Dans l'un & dans l'autre cas, lui dis-je, nous ſçavons que la Lune eſt au Ciel, nous regardons le Ciel comme une certaine voûte immenſe, où notre imagination attache toutes les Planetes : mais le Ciel lui-même nous paroît plus éloigné vers l'Horiſon qu'au-deſſus de nous, & à notre égard il a l'air d'une voûte écraſée.

Entre nous & cette portion du Ciel, qui eſt ſur notre tête, rien ne nous aide à juger de la diſtance ; au lieu que vers l'Horiſon nous nous reglons ſur l'enchaînement des objets interpoſés, qui ſont autant de degrés pour nous la faire paroître plus ſenſible.

D'où vient que dans les plaines la diſtance nous paroît beaucoup plus grande que dans un terrain montueux,

si ce n'est parce que l'égalité des plaines nous laisse voir toutes les choses, qui sont entre nous & l'objet, que nous considérons; pendant que l'inégalité du terrain montueux nous dérobe une partie des corps intermédiaires?

On voit la preuve de cette vérité dans un fameux tableau du Correge; une foule de personnages y sont pressés les uns contre les autres; jambes, têtes, & bras placés dans une position pleine d'art & de maîtrise, enfoncent le lointain, & mettent une distance marquée entre la main de sainte Catherine & la tête de la sainte Vierge. Cette distance est si sensible, que l'on diroit qu'on va mesurer au doigt; l'œil surpris, l'imagination frappée donnent à la toile une vaste profondeur. C'est dommage qu'un pareil chef-dœuvre ait été si mal copié par le burin d'Augustin Carrache, qui d'ailleurs étoit un grand Homme dans sa profession.

Maintenant pour donner le dernier

coup de pinceau à notre comparaison, j'ajoûterai que nous voyons les Anciens au travers d'une longue ſuite d'Arcontes, de Conſuls, de Rois, d'Empereurs, & d'une infinité d'autres objets, qui les rendent plus grands à nos yeux; mais nous voyons les Modernes tout iſolés, livrés à eux-mêmes, comme la Lune auprès du Méridien.

De-là vient que la maniere dont les Anciens boucloient leur ceinture, ou retrouſſoient leur robe, s'attira l'admiration des Erudits, au lieu qu'il n'y aura quelquefois que deux ou trois hommes de bon ſens, qui daigneront eſtimer l'utilité des inventions d'un Moderne; c'eſt un malheur pour lui de n'avoir pas un nom à la Grecque, & d'être né dans le même ſiécle que nous. Voilà de quelle façon penſent la plûpart de nos Docteurs; il y en avoit de pareils du tems d'Auguſte, Horace les railla finement. Concluons que

l'illuſion eſt de tout âge, autant que de tout pays.

Je ne ſçai ſi je me trompe, ajoûta la Marquiſe, mais je croirois volontiers que les Chinois gagnent auſſi quelque choſe chez nous, par la diſtance qui les ſépare de notre climat: Pourquoi trois ou quatre mille lieuës ne produiroient-elles pas le même effet, qu'une longue ſuite d'Arcontes & de Conſuls?

Certainement, Madame, les Chinois n'y perdent rien, mais ils n'y gagnent pas tout-à-fait autant que vous pourriez le croire; ceux des nôtres, qui ſont les plus idolâtres de cette Nation, avoüent que nous valons mieux qu'elle; car enfin, on ſçait qu'au milieu des Aſtronomes, & des Obſervateurs, elle n'avoit pas ſeulement un Almanach ſupportable.

Peut-être auſſi que cet aveu eſt l'enfant de l'amour propre. Notre amour propre nous fait enviſager les Chinois,

comme une Nation oppoſée à nos mœurs, & totalement ſéparée de nous; mais les Anciens ſont avec nous une eſpece de famille, & nous les regardons preſque comme nos Ayeux. Non, non, quelques milliers de lieuës ne nous en imposeront jamais, autant qu'une liſte d'Arcontes, ou qu'un lambeau de faſte Conſulaires; j'en prends à témoin les Piéces de Théâtre; quelle rolle avantageux n'y joüent pas les Héros de la Grece & de Rome, au prix des Turcs ou des Japonois?

Un autre point de convenance entre les Anciens & la Lune auprès de l'Horiſon, c'eſt qu'alors la Lune nous paroît plus grande, à cauſe du peu de Lumiere qu'elle nous envoye; elle jette un éclat bien plus vif, lorſqu'elle s'eſt avancée dans ſa courſe.

Or, les objets les plus éloignés nous paroiſſent ordinairement les moins lumineux; ainſi de deux objets égaux en grandeur, le moins lumineux paſſera ſans difficulté dans notre imagination

pour le plus lointain, & par conſéquent pour le plus grand.

C'eſt pour cela, continuai-je, qu'aux yeux du Voyageur, les maiſons & les arbres ſont plus grands dans le crépuſcule, qu'en plein jour, & que le Soleil ſemble groſſir pour nous, lorſque nous le regardons au travers du broüillard ; c'eſt encore pour cela qu'en général les objets doivent paroître plus grands en Angleterre, qu'en Italie.

Après la mort de Jules Céſar, le Soleil demeura pâle pendant le cours de pluſieurs mois, & ſelon l'expreſſion d'un Poëte courtiſan, ce ſiécle diffamé par le crime fut ménacé d'une éternelle nuit. Si les Romains s'étoient occupés à faire des Obſervations, ſans doute qu'ils nous auroient informés que dans cette pâleur l'Aſtre du jour leur paroiſſoit plus grand que de coutume.

Oüi, répliqua-t'elle, je comprends que les broüillards de l'antiquité nous

grossissent le volume des objets; ainsi plusieurs de ces grands Philosophes, dont le nom passe chez nous en proverbe, ne valoient peut-être pas mieux qu'un Régent de nos Colleges.

Vous l'avez dit, Madame, les dévots des Aristotes & des Platons, donnent volontiers dans une erreur si grossiere. Quelques beaux Vers nous ont déja fait remarquer que les sots admirent, que les personnes de bon sens approuvent, & que la stupidité voit toutes choses aggrandies, comme les objets au travers du broüillard. En vérité je ne m'étonnerois pas de trouver présentement un adorateur des Grecs, qui préferât aux plus fortes preuves des Newtoniens, la maniere dont l'Ecole d'Epicure expliquoit les secrets de la Vision. Chez un homme de cette espece la nébuleuse Antiquité ne sçauroit manquer de remporter la victoire.

Quelle est cette opinion des Epicuriens ? il me semble que vous ne m'en avez point parlé, Monsieur, ...

Pardonnez-moi, Madame, j'eus l'honneur de vous la dire hier.

Cette opinion a trouvé des gens qui la jugeoient aſſez raiſonnable ; mais en ſuppoſant que les corps nous envoyent des images ou des ſimulacres d'eux-mêmes, par le moyen deſquels nous les voyons, elle rencontre dès le premier pas une difficulté qui la ruine.

Comment expliquer, ſuivant ce ſyſtême, une choſe qui nous arrive tous les jours ? Du milieu de l'obſcurité nous diſtinguons fort bien les objets placés dans la Lumiere, & du ſein de la Lumiere nous ne ſçaurions diſtinguer les objets cachés dans l'obſcurité. Pourquoi cela ſi les corps nous envoyent continuellement des ſimulacres propres à exciter la Viſion.

Lucrece appelle au ſecours des Epicuriens un certain air luiſant & ſubtil, qui partant du corps éclairé, entre dans nos yeux, & les délivre d'un autre air noirâtre, dont ils ſont pleins dans les ténebres.

Par

Par la retraite de l'air groſſier, l'air ſubtil ouvre *la porte* des yeux au ſimulacre de l'objet : & voilà, ſuivant ce Poëte Philoſophe, comment s'opere la Viſion dans le premier cas.

Au contraire dans le ſecond, l'objet n'étant point illuminé, ne nous lance aucun air ſubtil; l'air épais demeure dans nos yeux, les ſimulacres trouvent la porte fermée, ils ſe diſperſent, & nous ne les ſentons pas, quoique nous ſoyons placés dans le plus grand jour.

Votre Lucrece ne me ſatisfait point, Monſieur; il me ſemble que l'objet pour ſe peindre dans nos yeux, doit nous envoyer des Rayons, qui paſſent au travers de notre humeur cryſtalline, tout de même qu'il doit lancer des Rayons au verre lenticulaire de la chambre obſcurcie, ſans quoi l'image ne ſeroit point tracée ſur le papier.

Quoique nous ſoyons dans les ténébres, l'objet éclairé ne laiſſe pas de nous envoyer des Rayons, qui péné-

trent nos yeux, rien n'empêche alors que l'image ne ſe peigne ſur la rétine.

Mais inutilement ſerons-nous environnés de Lumiere, quand l'objet ſera lui-même dans un lieu ténébreux; alors cet objet ne nous lance point de Rayons, aucun Rayon ne vient nous apporter l'image; & par conſéquent la Viſion ne ſe fait pas. Qu'a de commun cette image avec l'air ſubtil & l'air groſſier? pour moi je n'y comprends rien.

Il eſt vrai, lui répliquai-je, que ces différentes eſpéces d'air, n'ont rien de commun avec l'image, d'où dépend la Viſion; mais il falloit bien que Lucrece travaillât pour la gloire de ſon ſyſtême; un Philoſophe embarraſſé fait armes de tout.

Au ſurplus, Madame, vous avez ſi bien expliqué ce Phénoméne, que je ne crains pas de vous en propoſer un autre, dont nous faiſons une expérience aſſez journaliere.

N'avez-vous point obſervé que lorſ-

qu'on passe d'un endroit fort illuminé dans un autre, qui l'est beaucoup moins, tellement qu'on puisse l'appeller obscur, en comparaison du lieu d'où l'on sort, n'avez-vous point remarqués, dis-je, que d'abord on n'y voit rien du tout, qu'ensuite on entrevoit quelque chose ; & qu'enfin après un certain espace de tems l'œil éclairé de plus en plus parvient jusqu'à distinguer, & connoître entierement les objets ?

Ce Phénoméne peu causer des inconvéniens très-fâcheux L'on entre dans la chambre d'une Dame, qui aime l'obscurité, ou parce qu'elle est indisposée, ou parce qu'elle croit l'être; l'œil offusqué ne distingue pas les personnes, on prend l'une pour l'autre ; un compliment flatteur s'adresse mal ; la Lumiere vient ; quelle mortification d'avoir perdu ses fleurettes !

Ho, je vois, reprit la Marquise en souriant d'un air malin, que ce Phénoméne a des conséquences très-sé-

rieuſes ; mais il faut vous parler ſincérement, je le trouve beaucoup plus embarraſſant que le premier ; tout l'air ſubtil de Lucrece ne me tireroit pas d'affaire.

L'explication, Madame, dépend entiérement d'un fait, que vous aurez ſans doute obſervé ; c'eſt que tous les yeux, fuſſent même les vôtres, ſont plus beaux la nuit que le jour.

J'en tombe d'accord, Monſieur, pourvû que les complimens ne gâtent pas nos obſervations. Mais, ſans m'enfoncer dans vos recherches Philoſophiques, j'ai penſé juſqu'à préſent que cette beauté nouvelle n'étoit qu'une faveur de la nuit. Plus indulgente que le jour, la nuit couvre & diminuë nos défauts ; tous les traits y gagnent, pourquoi les yeux n'y gagneroient-ils rien ?

Voici la vraye cauſe, Madame. Dans la nuit notre prunelle eſt plus dilatée, plus ouverte que dans le jour ; cette dilatation rend les yeux plus

noirs, plus brillans, & par conſéquent plus beaux. Combien n'en a-t'on pas vû faire des conquêtes aux bougies, & les perdre le lendemain au lever du Soleil? Heureuſement vous n'avez rien à craindre de ce côté-là; une ombre bien ménagée peut developper vos charmes; mais la Lumiere vous en laiſſe plus qu'il n'en faut, pour empêcher la déſertion de vos priſonniers.

Dans les endroits extrêmement illuminés, la prunelle ſe retreſſit, pour ne pas admettre une trop grande quantité de Rayons, qui bleſſeroient les yeux; au contraire dans les endroits ſombre elle ſe dilate, pour en recevoir autant que la Viſion l'éxige. Sans doûte ces animaux qui ne ſortent que le ſoir, ne ſçauroient ſerrer aſſez leur prunelle pour n'être point offenſés par l'éclat du jour.

Venons préſentement à l'explication de notre Phénoméne. Lorſqu'on paſſe du grand jour dans une Lumie-

re foible & douteuſe, on y porte une prunelle retreſſie, qui n'admet pas dans cette obſcurité, tous les Rayons, dont l'œil auroit beſoin pour bien voir.

Quelques inſtans s'écoulent, la prunelle commence à ſe dilater, & nous commençons à joüir de nos yeux. Plus la dilatation s'accroît, plus notre Viſion devient nette; tout cela va par dégrés & par meſure. Enfin, quand la prunelle eſt au point de ne plus s'élargir, la Viſion reſte auſſi dans le même point de clarté....

En vérité vous êtes un méchant homme, vous ne m'avez pas laiſſé ſeulement le tems de penſer; peut-être que j'aurois deviné cette explication, car je la trouve maintenant ſi naturelle,.....

C'eſt bien aſſez qu'une belle Dame, comme vous, ait donné l'explication d'un Phénoméne, & ſenti les difficultés d'un autre...... Voyez, Monſieur, l'admirable gloire, ſentir des

difficultés, & ne les pas résoudre ! autant vaudroit loüer un Général d'assiéger une Ville, sans la prendre.

Non, Madame, cela ne lui mériteroit guéres d'éloges ; mais on lui en devroit sans doute, si pour de justes raisons il s'étoit dispensé de former le siége. La premiere sagesse, comme on dit vulgairement, c'est de n'être pas fou ; & la premiere science, est de ne point trop présumer de ses forces, ni de son sçavoir.

Combien de gens voyons-nous faire du bruit dans les Cercles & dans les Caffés, mépriser sur l'étiquette la Philosophie ancienne, traiter de misérables *Ergotistes*, ceux qui la professent, & vouloir joüer le grand rôlle d'esprits universels, pour avoir lû quelque Préface, ou quelque Gazette littéraire ? Aucun d'entre eux ne sent les difficultés; jamais ils ne doutent d'eux-mêmes; ils expliquent tout, ils décident de tout, & ne sçavent rien; présomptueux aveugles, ils vont se promener dans

un vaſte parterre d'un pas auſſi délibé-
ré, que s'ils avoient les meilleurs yeux du monde ; mais au premier baſſin le pied leur gliſſe, & les voilà dans l'eau. Un mot, que l'expérience & l'examen vérifieront de plus en plus, c'eſt qu'il n'eſt rien de plus rare que le ſens commun.

Mais vous-même, Monſieur, ne me l'auriez-vous point ôté? j'en ai quelqu'inquiétude, & je me ſens tout autre, que je n'étois. J'ai la tête pleine de Tourbillons; avec les Globules du ſecond élément je produis la Lumiere; avec leur rotation, je fais naître les Couleurs. J'ai renoncé aux qualités qui me paroiſſoient les plus agréables; je n'ai gardé pour moi qu'un peu d'étenduë & d'Infiniment petits; je n'oſerois aſſurer que tout tant que nous ſommes, nous voyons le monde ſous le même aſpect; j'explique quelques Phénoménes ; j'apperçois les difficultés des autres; il me paroît que j'ai peu de vénération pour la Philo-

ſophie des Anciens ; & je crois qu'on ne dira point que tout cela m'ait renduë plus ſage. Hé, que me faudroit-il encore pour être Philoſophe à la Moderne ?

Il vous manque, lui répliquai-je, d'être un peu moins belle, ou de faire un meilleur uſage de votre beauté ; tant de ſens commun ne s'accorde ni avec tant d'attraits, ni avec l'humeur de la Philoſophie. Mais ſçavez-vous que votre Philoſophie Cartéſienne a beſoin de réforme ? Et plaiſe à Dieu que cette réforme ſoit la derniere.

Qu'eſt-ce là dire, Monſieur ; prétendriez-vous maintenant me montrer que la Viſion ne ſe fait pas, comme vous me l'avez enſeigné d'abord ? Il y auroit une trahiſon marquée. Quoi, m'engager ſur votre parole à croire des fauſſetés ! vous n'avez guéres de conſcience.

Calmez vos inquiétudes, Madame, je ſuis un Maître fidéle, & je me garderois bien de vous donner des leçons,

dont je ne ſerois pas convaincu ; la Viſion demeurera dans ſon entier ; votre généreuſe abdication des Couleurs deviendra autentique ; vos doutes ſur les différentes manieres, dont chacun peut voir les mêmes objets, auront l'air raiſonnable ; & l'inclination, que vous témoignez pour les découvertes des Modernes, annoncera votre bon goût.

La réforme ne tombera que ſur les Globules de Deſcartes, & ſur la maniere dont s'excitent en nous les ſenſations des Couleurs. Vous ne verrez déſormais dans la grande machine des Tourbillons, qu'un beau Poëme Philoſophique ; c'eſt à peu près l'aſpect ſous lequel je vous l'ai préſenté.

Cela s'appelle toujours déranger les idées, reprit la Marquiſe, d'un ton chagrin. J'aurois voulu regarder le Syſtême des Tourbillons, comme quelque choſe de plus qu'un Roman, quelqu'agréable qu'il ſoit d'ailleurs. Pourrai-je quitter les Globules ? ils

me donnoient la Lumiere & les Couleurs avec tant de facilité. Dieu ſçait combien il m'en coûtera de travail & d'efforts, pour avoir dans la ſuite une malheureuſe demi teinte.

Elle ne vous coûtera pas plus, Madame, qu'avec les Globules, ſoyez-en perſuadée. La réforme eſt l'ouvrage du Pere Mallebranche, l'un des plus illuſtres Cartéſiens, que l'Europe ait vû naître.

Outre que le nom d'un Auteur ſi fameux ſuffit pour vous annoncer que cette réforme étoit néceſſaire, vous pouvez encore vous flatter que la ſimplicité y regnera. La ſimplicité fut toujours l'Idole des Cartéſiens; quelquefois ils lui ſacrifient la vérité même, qu'un Ancien appelloit la Citoyenne du Ciel & la Compagne des Dieux.

Mais avant que d'en venir à cette réforme, il faut, je crois, vous propoſer la grande difficulé qui doit ruiner pour jamais les Globules dans votre eſprit.

Tel que l'Hercule de la Fable, ce Syftême eut prefque dès fa naiffance une infinité d'affauts à foutenir ; mais il ne triompha pas toujours avec la même gloire.

Quelques uns objectoient aux Cartéfiens que fuivant les Loix des Tourbillons, & fuivant les principes de leur Inventeur, les Etoiles ne doivent pas être compofées de matiere fubtile, mais plûtôt de la matiere du troifiéme Elément; qu'ainfi loin d'être lumineufes elles feroient opaques & couvertes de croute ; & que quand même elles auroient tout l'éclat imaginable, on ne pourroit les voir à caufe de l'égale preffion des Tourbillons.

Ces objections & plufieurs autres qui n'étoient pas moins graves, n'ont pû ébranler la foi des bons Cartéfiens; mais voici une difficulté qui fera toujours le nœud-gordien pour les plus fervens d'entr'eux.

Vous avez l'ennemi du Cartéfianif-

me dans votre maiſon, je le vois même dans cette galerie, & vous ne l'appercevez pas. Conſiderez ces murailles peintes à freſque, vous y trouverez dequoi faire la guerre au ſyſtême que vous aimez tant.....

Monſieur, tirez-moi d'embarras, je vous en ſupplie, & ne tardez point, ou bien je fais effacer cette peinture; quelle eſt votre cruauté? Vous voulez, ſans doute, que j'abhorre ma maiſon!....

Bien loin de-là, je ſouhaite, Madame, que déſormais vous en eſtimiez tous les coins, comme autant de monumens Philoſophiques.

Marquons dans l'air un point commun, vers lequel votre œil & le mien ſoient toujours dreſſés, pendant que nous examinerons en même tems les différentes parties, & les diverſes Couleurs de cette muraille.

Appuyez-vous contre ce pilaſtre; & regardez le rouge du Manteau d'Achille, moi je me mettrai auprès de

cette fenêtre, d'où je regarderai l'azur de mer que voilà plus loin. N'oubliez pas furtout qu'il faut que nos regards fe croifent dans le point commun, que nous avons établi.

Il eft hors de doute que deux Rayons pafferont par ce point, l'un venant du Manteau d'Achille, jufqu'à vous, & l'autre de la mer jufqu'à moi.

Ces Rayons, vous le fçavez déja, ne font, fuivant le fyftême des Cartéfiens, que deux filets de Globules, & ces Globules s'entretouchent immédiatement l'un l'autre depuis l'objet jufqu'à l'œil.

N'eft-il pas fenfible que nos deux filets doivent s'entrecouper au point marqué? Ils s'entrecouperont certainement, & par conféquent il y aura dans ce point d'interfection un Globule commun à votre Rayon & au mien. Vous figurez-vous bien toutes ces chofes?

Que trop, Monfieur, & je commence à trembler!...... Vous fentez

donc, pourſuivis-je en riant, qu'afin que ces deux filets faſſent naître en nous la Viſion, il faut que de part & d'autre la preſſion des Gobules ſoit continuée dans toute la longueur de nos Rayons différens.

Mais afin que cette preſſion fut effectivement continuée de part & d'autre, il faudroit que le Globule placé au point d'interſection preſſât en même tems vers votre œil & vers le mien.

Cela n'eſt poſſible en aucune maniere, ſi les Globules ſont durs, comme Deſcartes le ſoutient; car un corps dur ne ſçauroit preſſer en même-tems par deux différens côtés, l'étroite union de ſes parties s'y oppoſe. Encore n'eſt-ce pas tout.....

Hé, mon Dieu, interrompit-elle, en voilà bien aſſez pour *exterminer* mes Globules! que voulez-vous donc davantage?

Il faudroit outre cela, Madame, que le Globule commun eut deux

mouvemens divers de rotation, l'un pour exciter en vous l'idée du rouge, & l'autre pour faire naître en moi l'idée de l'azur.

L'embarras deviendroit bien plus grand, ſi nous allions placer une vingtaine d'Obſervateurs dans cette galerie, & ſi tous leurs regards ſe croiſoient dans le point d'interſection, dont nous ſommes convenus.

Alors une foule de Rayons chargés d'une infinité de couleurs traverſeroient ce même point, l'un annonceroit les cheveux blonds d'Achille, l'autre le teint de Minerve, qui tâche de l'appaiſer. L'autre une prairie verdiſſante, enfin toute la varieté, que cette peinture offre à nos yeux.

Quel rôle terrible pour le Globule commun ! l'imagination la plus déreglée n'oſeroit lui prêter tous les mouvemens de rotation qu'il auroit beſoin de tranſmettre aux Globules ſuivans; cela bleſſe trop les loix de la Nature.

Ainſi

Ainſi vous comprenez bien qu'en ſuppoſant les Globules, nous ne pourrions voir dans la ſituation où nous ſommes préſentement, ce que nous voyons en effet.

J'en tombe d'accord & j'en ſuis déſeſperée. Ne me parlez plus des Globules, puiſqu'ils cedent ſi lâchement le champ de bataille, non je n'y veux plus penſer, ils ne valent pas mieux que certains galans, qui n'ayant ni expérience ni fermeté, ſongent à la retraite dès les premieres rigueurs d'une Belle; ayions recours au Pere Mallebranche; peut-être qu'il nous donnera quelque choſe de plus ſolide.

Ce Philoſophe s'eſt broüillé avec les Globules auſſi-bien que vous, Madame; il les a répudiés pour leur ſubſtituer une infinité de Tourbillons extrêmement petits, qui rempliſſent tous les grands Tourbillons, comme les grands rempliſſent tout l'Univers.

Au ſurplus, ces vorticules ou ces

petits Tourbillons sont composés d'une matiere étherée très-subtile & très-fluide ; la force qu'ils ont de se dilater, & de se presser mutuellement, les maintient dans un équilibre perpétuel, tout de même que les grands Tourbillons y sont maintenus par leur pression réciproque.

L'action du corps radieux sur les vorticules, & la réaction soudaine des vorticules sur le corps radieux, leur donnent un mouvement d'ondulation ou de vibration qu'ils s'entre-communiquent jusqu'à nous ; ce mouvement fait la Lumiere, & la Lumiere est plus ou moins forte, suivant qu'il est plus ou moins fort lui-même.

A l'égard des Couleurs, c'est aux divers degrés de promptitude dans les vibrations, ou dans les secousses, qu'elles doivent leur naissance ; en sorte que si la matiere des vorticules vient exciter, par exemple, cinquante vibrations sur notre rétine dans un tems déterminé, une certaine couleur

nous frappera, au lieu que nous en verrions une autre, ſi dans le même inſtant le nombre des vibrations étoit plus grand ou plus petit. *

De nous dire quels degrés de promptitude les vibrations doivent avoir pour former chaque Couleur en particulier, l'Auteur n'a pas oſé le faire; il avoüe ingénument qu'on ne ſçauroit rien déterminer ſur cet article; un aveu ſi modeſte eſt bien remarquable dans un Philoſophe.

Tel eſt le ſyſtême de Mallebranche ſur la Lumiere & ſur les Couleurs; ſyſtême d'autant plus ſéduiſant, qu'il nous offre des rapports merveilleux au méchaniſme du ſon.

On eſt flatté de penſer que la Nature prend une même route pour nous faire voir ſes richeſſe, & pour nous faire entendre ſes concerts, excepté

* Comme l'ingénieux Auteur de cet Ouvrage ne propoſe ici le ſyſtême du Pere Mallebranche que pour le rejetter, il a cru ſans doute pouvoir ſe diſpenſer de l'expoſer dans toute ſon étenduë & dans tout ſon jour.

que l'air porte les ſons à notre oreille ; pendant que c'eſt la matiere ſubtile qui porte la Lumiere & les Couleurs à nos yeux ; ainſi toute la différence eſt dans les véhicules.

Les vibrations excitées dans l'air par un corps ſonore que l'on frappe, & communiquées par l'air au nerf de l'oreille font naître en nous la ſenſation du ſon.

Tout de même les ſecouſſes imprimées à la matiere étherée par un corps lumineux, & communiquées par cette matiere au nerf optique font naître en nous l'idée de la Lumiere & des Couleurs.

Un corps ſonore ne rend aucun ſon, lorſqu'il eſt enfermé dans la machine Pneumatique, d'où l'on a chaſſé toutes les particules d'air ; ſi l'on pouvoit pareillement chaſſer toute matiere étherée d'un endroit, où l'on placeroit un corps lumineux, nous ne lui verrions aucun éclat.

Comme les ſons nous paroiſſent

plus ou moins forts, ſuivant la différente force des vibrations de l'air ; ainſi la Lumiere nous paroît plus ou moins vives, ſuivant la grandeur des ſecouſſes de la matiere etherée.

Enfin, ſelon que les vibrations de l'air ſont multipliées avec plus ou moins de promptitude, l'oreille entend différens tons, tels que la baſſe, le deſſus, & tous les autres. Par la même loy, ſelon que les vibrations de la matiere ſubtile ſont répetées plus ou moins promptement, l'œil voit le jaune, le rouge, & toutes les autres Couleurs, que l'on peut nommer *les tons de la Lumiere.*

Je ne crois pas, me dit la Marquiſe, que nos Prédicateurs ayent jamais porté une ſimilitude auſſi loin.... On peut, lui répliquai-je, Madame, la mettre encore dans un plus grand jour.

Pluſieurs vibrations oppoſées ſe croiſent & s'entrecoupent mutuellement dans l'air ſans ſe détruire, &

même fans troubler l'ordre de leur marche ; c'eft pour cela que dans les Concerts de Mufique on entend raifonner la Baffe, le Violon & le Clavecin ; les accords d'un Inftrument ne nous dérobent point ceux des autres.

Avec la même netteté plufieurs vibrations de matiere fubtile nous peignent diverfes Couleurs & divers objets, elles fe rencontrent, elles s'entrecoupent, & n'en vont pas moins à leur but.

Voilà le grand avantage des petits Tourbillons, ils peuvent par leur fluidité tranfmettre différentes vibrations en différens lieux ; annoncer d'un côté le rouge, & de l'autre le violet, comme l'air répand des fons diftingués, tant à droit qu'à gauche, dans une Salle d'Opera. On n'en pouvoit pas efpérer autant des Globules de Defcartes, leur dureté s'y oppofoit abfolument.

Au refte, il eft difficile d'expliquer

en détail les combinaiſons & l'adreſſe de la Nature dans des opérations ſi délicates; le Pere Mallebranche y a renoncé, il laiſſe à d'autres le ſoin d'imaginer des ſyſtêmes, qui rendent compte de tout, & qui ſatisfaſſent juſqu'au dernier point la curioſité des hommes.

N'importe, Monſieur, ces tableaux du Son & de la Lumiere me paroiſſent fidelement copiés l'un ſur l'autre; ceux d'Apelle n'exprimoient pas mieux la nature, quoiqu'on ait dit qu'en les examinant un Aſtrologue prévoyoit la deſtinée des perſonnages qu'ils repréſentoient.

Nouvelle reſſemblance, ajoûtai-je; un objet placé entre deux Miroirs, qui ſont vis-à-vis l'un de l'autre, eſt répeté mille & mille fois; une ſeule bougie paroît tellement multipliée, qu'elle forme une vaſte illumination, & rappelle ces fêtes fameuſes, où les Egyptiens allumoient tant de flambeaux.

Par cette innocente Magie,
Un ſimple Cabinet ſe change en Galerie.

La même choſe n'arrive-t'elle pas au Son dans le Château de la Simonette, auprès de Milan? un coup de piſtolet s'y compte répeté juſqu'à près de quarante fois, & les moindres accords de Muſique y forment un plein qu'on chercheroit inutilement dans les plus nombreux Concerts.

Cet écho provient de deux grandes aîles de bâtiment poſées en face l'une de l'autre, conſtruites d'une matiere propre à répercuter les vibrations, & toutes ornées d'une quantité prodigieuſe de fauſſes fenêtres; car il n'y en a qu'une qui s'ouvre. L'Architecture a ſi bien diſpoſé les choſes, que les deux murs paralleles renvoyent & multiplient le ſon, comme pluſieurs glaces multiplient un flambeau.

Bacon de Vérulam, cet illuſtre Anglois, qui fut le Précurſeur de la bonne Philoſophie

Philoſophie propoſoit aux Phyſiciens d'examiner l'affinité du Son avec la Lumiere, ſans doute qu'il auroit été content des découvertes du Pere Mallebranche & de ſes Diſciples.

Mais il ne ſuffit pas d'avoir trouvé cette affinité du Son & de la Lumiere, il faut encore examiner leurs différences; Bacon le recommandoit, & les conſeils d'un homme tel que Bacon, ne peuvent qu'avancer nos études.

Or la voici cette différence dont j'ai déja eu l'honneur de vous parler; l'air eſt le canal du Son, la matiere éthérée eſt le véhicule de la Lumiere; vous ſentez par-là que le Son doit ſe répandre avec moins de viteſſe, car les parties de l'air étant ſéparées l'une de l'autre ont beſoin d'une certaine quantité de tems pour s'entre-communiquer leurs vibrations; l'effort de la Lumiere paroît bien plus rapide, un inſtant la fait briller à nos yeux, rien ne l'interrompt dans ſa courſe, parce que tout le Monde eſt plein de matiere ſubtile, & de

vorticules, qui agissent immédiatement l'un sur l'autre.

Moyennant cette inégalité le Son & la Lumiere ne se ressemblent que comme les Néréïdes sculptées par Vulcain sur la porte du Palais du Soleil; leurs traits n'étoient pas tous les mêmes, mais ils n'étoient pas non plus si différents qu'on ne devinât sans peine qu'elles étoient sœurs.

Devenons donc Cartésiens réformés, dit la Marquise, embrassons un Systême qui nous développe tout ce que les Globules nous expliquoient, & quelques points considérables qu'ils ne nous expliquoient pas; la fraternité du Son & de la Lumiere me touche, ainsi le sort en est jetté, me voilà Disciple du Pere Mallebranche.

J'ai bien jugé, Madame, que cette fraternité vous plairoit, & je ne désespere pas que le Clavecin des Couleurs, & la Musique des yeux qui vont lui donner un lustre nouveau, ne fassent fortune auprès de vous.

De quoi venez-vous m'entretenir, s'écria-t'elle, avec votre Clavecin & votre Musique des yeux? prétendriez-vous ridiculiser par-là cette similitude Philosophique dont je suis charmée?

A Dieu ne plaise, Madame, que j'en aye la moindre tentation! je respecte trop un Systême qui vous dédommage de vos chers Globules! ce Clavecin est un instrument d'invention nouvelle; lorsqu'on en remuera les touches, au lieu de vous faire entendre des accords, il vous présentera des Couleurs & des demi-teintes, qui produiront une harmonie visible.

Sur ce Clavecin les Sonates de Ramaux & du Saxon flatteront autant les yeux qu'elles flattent l'oreille sur les Clavecins ordinaires; l'Amour, la Pitié, l'Audace, & les autres passions seront excitées dans nos cœurs par diverses consonances de moire, d'écarlatte, & de toutes sortes d'objets colorés.

On travaille maintenant au-delà des Monts à faire cet instrument merveil-

leux, qui mettra vos rubans, vos étoffes, & toute votre parure en musique. Le plaisir qui n'est que passager pour l'oreille, deviendra pour les yeux un plaisir durable. Nous pourrons joüir sans cesse des accords de Farinelli dans une Tapisserie bien nuancée.....

Monsieur, c'est sans doute l'habit d'Arlequin qui aura fait naître la premiere idée de l'Inventeur. * Quoiqu'il en soit l'invention me paroît assez bonne pour nous. Désormais nous nous dispenserons de nous fatiguer la tête pour marier les Couleurs de nos Etof-

* Tout ce badinage est déplacé. Le R. P. Castel, auteur de cette invention curieuse, n'a consulté que son heureux génie, & les Observations de plusieurs grands Philosophes. Kirker appelloit le Son *le Singe de la Lumiere*. Newton l'ayant suivi a trouvé que les Couleurs prismatiques occupent dans l'image colorée certains espaces reglés entre eux dans la même raison que les nombres qui expriment les intervalles des sept tons de Musique. Ensuite l'illustre Pere Castel portant ses recherches encore plus loin, a découvert dans cette harmonie des modes différentes; c'est là-dessus qu'il a imaginé le Clavecin oculaire pour dédommager par des Concerts muets les personnes qui sont privées de l'usage des oreilles, ou que le bruit des Instrumens incommode.

ses; il n'y aura qu'à consulter les tierces & les octaves du Clavecin, on sera sûr de l'unison des nuances, & l'on ne craindra pas d'en employer qui s'entre-fassent la guerre.

Peut-être, insistai-je en riant, guérira-t'on quelques maladies des Peintres avec cette Musique nouvelle; tout de même qu'on assure que des Chantres & des Baladins ont été guéris dans certaines occasions par le secours de notre Musique ordinaire.

Pourquoi voulez-vous, Monsieur, que les Peintres profitent seuls d'une chose si surprenante? La Médecine y trouvera de quoi multiplier ses recettes & prolonger ses consultations.

D'accord, Madame; mais il faudra que les Médecins prennent l'exemple des Compositeurs de Musique. Ceux-ci s'abstiennent de donner des rôlles trop embarrassans aux Chanteurs médiocres. Ceux-là dans certains maux, tels que la piqueure de la Tarentule, s'abstiendront de faire paroître des

Couleurs qui chagrineroient le malade ; car ce n'eſt que le plaiſir qui peut alors lui rendre la ſanté.

Que les Médecins y ſongent, s'ils le veulent ; nous autres nous pourrons avec cet Inſtrument ſentir la force & la juſteſſe de comparaiſon que l'on a faite entre la voix de nos Orphées les plus fameux, & les Couleurs de l'Arc-en-Ciel. L'âge affoiblit les plus belles voix, elles diminuent par dégrés, enfin elles tombent ; les Couleurs de l'Iris ont le même ſort. *

Tout cela va fort bien, Monſieur ; j'admire l'eſprit d'invention qui regne dans notre ſiécle ; peut-être qu'un jour le Clavecin nous donnera de quoi dî-

* L'Italien annonce que cette comparaiſon a été faite *da un leggiadro Poeta*, *par un Poëte agréable*, & qu'elle roule en particulier ſur la voix d'un célébre Chanteur du Pays, lequel Chanteur n'eſt point nommé, mais ſeulement déſigné par ſes paroles : *Noſtro non favoloſo Orpheo* ; *notre véritable Orphée*. Cet homme n'eſt aſſurément guére connu en France, ainſi j'ai cru qu'il valoit mieux faire tomber la comparaiſon en général ſur toutes les belles voix ; nos Lecteurs n'aiment pas qu'on excite en vain leur curioſité.

ner, & que nous aurons la Musique des ragoûts.

A ces mots nous descendîmes dans le Jardin pour prendre un peu l'air; mais à peine y fûmes-nous entrés, que la Marquise s'écria : Mon Dieu ! qu'allons-nous devenir ? J'apperçois de loin un Gentilhomme du voisinage qui me fait ordinairement la grace de me reciter ses Sonnets par centaines, encore trouve-t'il le moyen d'y ajouter des Odes, qui ne sont pas courtes; c'est un Poëte éternel; comment ferons-nous pour nous en délivrer, n'y aura-t'il pas quelque Tourbillon secourable qui l'enleve d'ici ?

Faute de Tourbillons, Madame, nous ferons ce que j'ai fait une fois à un Mathématicien, qui étoit un déterminé babillard, & qui avoit la fureur de parler Géométrie, lorsqu'on ne vouloit que s'amuser des nouvelles de Thamas Koulican, ou d'autres matieres incapables de fatiguer l'attention.

Un jour cet homme vint nous trou-

ver dans un jardin plusieurs de mes amis & moi ; nous tremblâmes en le voyant ; sa figure nous annonçoit qu'il alloit nous accabler de démonstrations & de corollaires, mais comme nous n'étions pas d'humeur à souffrir le martyre, nous le martyrisâmes lui-même en ne l'entretenant que de Poësie. Vers galans, Vers sérieux, tout nous étoit bon ; une citation suivoit rapidement l'autre, jamais il n'eut le tems d'ouvrir la bouche. Par ce moyen nous eûmes le bonheur d'ennuyer le plus ennuyeux personnage de la terre, & nous nous préservâmes de l'ennui qu'il nous apportoit.

Poursuivons notre conversation, Madame, parlons Philosophie, & tenons-nous fermes ; je vous réponds que votre faiseur de Sonnets aura le sort de mon Mathématicien. Ainsi dit, ainsi fait.

Dès les premieres politesses notre Gentilhomme, qui ne se doutoit pas de la conjuration, trouva jour à nous

témoigner que les Muſes le maltraitoient depuis quelque-tems, & qu'il vouloit les abandonner pour jamais.

Nous ne pûmes nous diſpenſer d'abord de le contredire civilement; il nous répliqua qu'il étoit prêt à nous prouver l'équité de ſes plaintes par un bon nombre de Sonnets qu'il avoit faits la ſemaine derniere, & qui nous montreroient combien il avoit peu ſujet de ſe loüer des faveurs du Parnaſſe.

Alors la Marquiſe le prenant au mot; s'il eſt vrai, Monſieur, lui dit-elle, que ces Déeſſes capricieuſes ne vous traitent pas comme vous le méritez, vous faites fort bien de leur retrancher vos hommages. Joignez-vous avec nous, nous parlions de Philoſophie & d'Optique, votre déſertion vous vangera.

Il s'excuſa ſous prétexte qu'il n'avoit pas les talens néceſſaires pour entrer dans des Sciences ſi ſublimes; il ajouta que l'on pouvoit bien quelquefois ſe fâcher un peu contre les Muſes, mais

qu'il convenoit que le dépit fût modéré, parce que sans cela elles romproient infailliblement tout commerce.

Ensuite il observa galamment que nous-mêmes nous ne devions pas faire divorce avec elles, puisque leur entretien étoit capable d'égaïer l'austerité de nos recherches ; & pour nous en convaincre, il nous cita l'exemple de Platon, qui de cette main dont il traçoit le plan d'une sage République, écrivoit des Vers tendres, animoit un Luth, & sculptoit les trois Graces dans la Citadelle d'Athenes, tellement qu'il se partageoit entre la Philosophie & les beaux Arts,

Tout cet étalage d'érudition ne gagna rien sur nous ; les Sonnets n'eurent point audience, quoique l'Auteur brûlât de nous les réciter. La Marquise me proposoit continuellement diverses questions, qu'il trouvoit sans doute assez frivoles, & je crois que mes réponses ne le satisfaisoient pas davantage.

Entr'autres choses elle me deman-

da si elle pouvoit s'en rapporter au Systême de Mallebranche sur la Lumiere & sur les Couleurs ; témoignant que le mauvais succès des Globules la faisoit trembler pour les petits Tourbillons, & que le nouveau Clavecin lui donnoit beaucoup à penser.

Je lui dis que les choses humaines étoient furieusement sujettes aux revers de la fortune, & que son illustre voisin pourroit le lui prouver par plusieurs citations tirées des plus grands Poëtes, & peut-être encore par quelque échantillon de ses propres Ouvrages.

Comme il ouvroit la bouche en soûriant d'un air gracieux, j'ajoûtai promptement que j'étois charmé de la circonspection qu'elle montroit ; que ce qu'il y avoit de plus fatal pour la réforme du Cartésianisme, c'étoit qu'on la voyoit tomber par l'analogie même du Son & de la Lumiere ; en un mot, par l'endroit qui sembloit d'abord lui donner le plus d'éclat.

Cette analogie, continuai-je, manque dans un des points les plus nécessaires; il n'en faut pas davantage pour ruiner le Systême de la réforme; tant d'autres rapports merveilleux que vous lui connoissez, & que vous venez d'observer avec surprise, ne sçauroient empêcher sa chute.

Quoiqu'un mouvement d'ondulation rencontre quelqu'obstacle dans son chemin, il ne s'arrête pas, il se plie de tous côtés, & trouve le moyen de s'étendre au-delà de l'obstacle même. Un exemple des plus familiers va vous faire concevoir ce que je veux dire.

Si nous étions au pied de cette Colline, & que de l'autre côté quelque Chasseur donnât du Cor pour déclarer la guerre aux Habitans des Forêts; n'est-il pas vrai que nous entendrions le Son malgré l'étenduë de la Colline qui seroit entre le Cor & notre oreille?

Sçavez-vous pourquoi nous entendrions le Son dans cette conjoncture?

C'eſt parce que les ondulations de l'air excitées par le Cor de Chaſſe, ne s'arrêteroient pas en frappant la Colline, elles ſe plieroient de tous côtés, elles réflueroient à l'entour, & communiqueroient un ſemblable mouvement aux particules de l'air qu'elles rencontreroient à droit, à gauche, & au-deſſus, enſorte que le bruit viendroit juſqu'à nous.

Jettez une pierre dans ce Baſſin ; vous verrez que les ondulations qui ſe formeront dans l'eau, ne ſeront peint arrêtées par le tuyau du milieu ; elles franchiront l'obſtacle en ſe pliant ſur les côtés ; toute l'eau s'en reſſentira.

Préſentement, Madame, vous jugez bien que ſi la Lumiere n'étoit qu'une ondulation communiquée à la matiere ſubtile par l'action d'un corps rayonnant, nul objet interpoſé ne pourroit nous dérober la vûë du Soleil, ni de tout autre corps brillant de ſon propre éclat, ou bien même d'un éclat d'emprunt ; & par conſé-

quent nous n'aurions jamais d'ombre.

N'avoir jamais d'ombre, insistai-je; quelle incommodité terrible! Assûrément dans cette saison vous vous plaindriez du mauvais tour que les vorticules vous joüeroient. Les Globules ne vous promettoient pas plus de fraîcheur. Rendons graces au sçavant Newton d'avoir abatu d'un seul coup les deux principales têtes de l'hydre Cartésienne; son aversion pour les Systêmes imaginaires vous ouvrira bientôt le sentier de la vérité.

Quoique la Marquise connut toute la force de ce raisonnement, elle n'en témoigna aucun chagrin. S'étant broüillée avec les Globules, il ne lui coûta guére d'abandonner les petits Tourbillons. Notre Gentilhomme n'étoit pas si tranquille; sa tristesse, & son embarras paroissoient dans ses yeux. Enfin il prit congé de nous, & s'en alla chercher peut être des Auditeurs pour quelque Satyre qu'il faisoit déja contre la Philosophie & contre les Philosophes.

FIN.

TABLE
DU PREMIER VOLUME.

La Lettre N. marque les Notes.

A.

au

L.

M.

N.

O.

Fin de la Table du Tome I.

APPROBATION.

J'Ai lû & approuvé les corrections & changemens de la nouvelle Edition. Fait à Paris ce 5 Février 1739.

MONTCARVILLE.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS, par la Grace de Dieu, Roy de France & de Navarre : A nos amez & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre bien amé FRANÇOIS MONTALANT, Imprimeur-Libraire à Paris, Nous ayant fait représenter, qu'il souhaiteroit imprimer ou faire imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre : *Le Newtonianisme pour les Dames, ou Entretien sur la Lumiere*

& les Couleurs, *traduit de l'Italien d'Algarotti*, s'il Nous plaifoit de lui accorder nos Lettres de Privilege fur ce néceffaires, offrant pour cet effet de l'imprimer ou faire imprimer, en beau papier & beau caractere, fuivant la feüille imprimée & attachée pour modele, fous le contre-fcel des préfentes: A ces Causes, voulant traiter favorablement ledit Expofant, Nous lui avons permis & permettons par ces préfentes d'imprimer, ou faire imprimer l'Ouvage ci-deffus, fpécifié, en un ou plufieurs Volumes, conjointement ou féparément, & autant de fois que bon lui femblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de fix années confécutives, à compter du jour de la date defdites Préfentes. Faifons défenfes à toutes fortes de perfonnes, de quelque qualité & condition qu'elles foient, d'en introduire d'Impreffion étrangere dans aucun lieu de notre obéïffance; comme auffi à tous imprimeurs, Libraires, & autres d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage ci-deffus fpécifié, en tout ni en partie, ni d'en faire aucun extrait, fous quelque prétexte que ce foit, d'augmentations, corrections, changement de titre ou autrement, fans la permiffion expreffe & par écrit dudit Expofant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confifcation des

Exemplaire contrefaits, de quinze cens livres d'amende contre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & intérêts ; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, & ce dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression de cet Ouvrage sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, & que l'Impétrant se conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & nottamment à celui du dix Avril mil sept cent vingt-cinq ; & qu'avant que de l'exposer en vente, le Manuscrit ou Imprimé qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le sieur Daguesseau, Commandeur de nos Ordres, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très cher & féal Chevalier, le sieur Daguesseau, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres ; le tout à peine de nullité des Présentes : Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire joüir l'Exposant, ou ses ayans cause, pleinement & paisiblement,

ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie deſdites Préſentes, qui ſera imprimée tout au long, au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, ſoit tenuë pour dûëment ſignifiée, & qu'aux copies collationnées, par l'un de nos amez & féaux Conſeillers-Secretaires, foi ſoit ajoûtée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent de faire pour l'execution d'icelles tous Actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, nonobſtant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires : Car tel eſt notre plaiſir. Donné à Verſailles le vingt-huitiéme jour du mois de Novembre, l'an de grace mil ſept cens trente-huit, & de notre Regne le vingt-quatriéme. Par le Roy en ſon Conſeil, *ſigné*,

SAIMSON.

Regiſtré ſur le Regiſtre X. de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, *N°.* 128. *fol.* 116. *conformément aux anciens Réglemens, confirmez par celui du* 28 *Février* 1723. *A Paris le premier Décembre* 1738. Signé, LANGLOIS, *Syndic*.





